Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

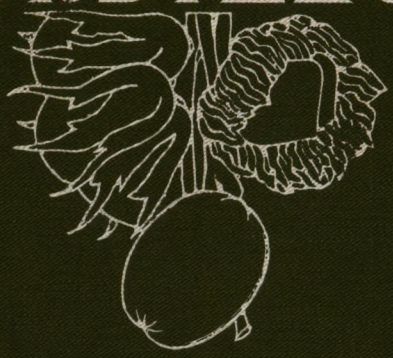
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

SB
354
035
1916

UC-NRLF
$B 232 024

DER OBSTZÜCHTER



HERAUSGEGEBEN
VON
JOS. LÖSCHNIGG

Digitized by Google

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

FROM THE LIBRARY OF
COUNT EGON CAESAR CORTI

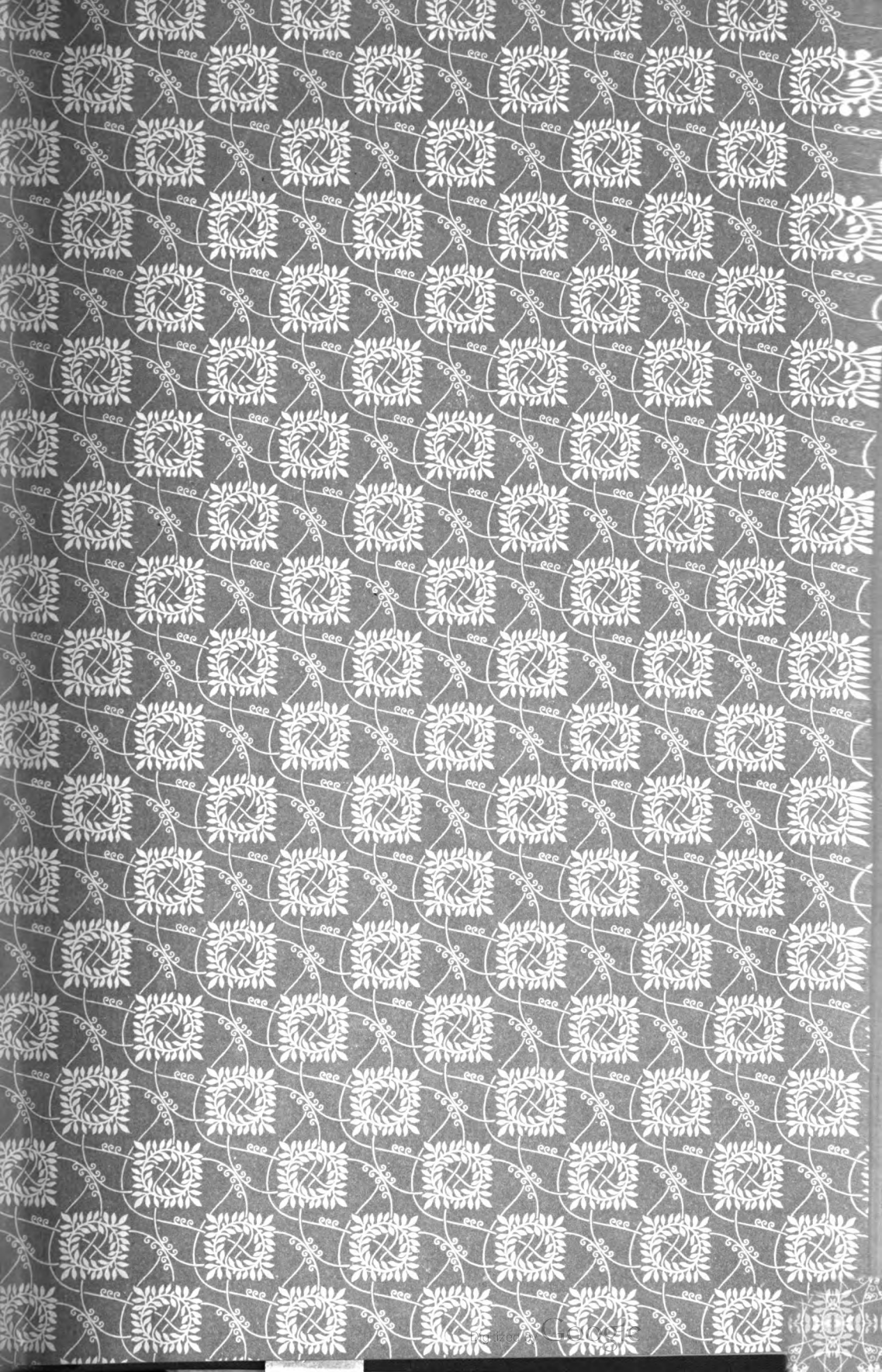
Digitized by Google

Digitized by Google

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

FROM THE LIBRARY OF
COUNT EGON CAESAR CORTI

Digitized by Google



Digitized by Google

Der Obstzüchter

Zeitschrift für die Gesamtinteressen des Obstbaues

Organ

der Österr. Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft, der Vereinigung österr. Baumschulenbesitzer, des Landesobstbauvereines für Niederösterreich, des Obstbauvereines für das Königreich Böhmen, des Steiermärkischen Obstbauvereines und des Lavantaler Obstbauvereines in Wolfsberg

Herausgeber:

Josef Löschnig

n.-ö. Landesobstbauinspektor in Wien, I., Herrengasse 13

Schriftleiter:

Heinrich Pfeiffer

k. k. Professor der höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg.

Vierzehnter Jahrgang

Wien 1916

Druck von Friedrich Sperl, Wien, III.

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS
Google

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Obstsorten.

Seite

Salzburger 2
Weißer Wintertaffetapfel 17
Forellenbirne 65

Artikel.

Spalierobstbaumformen 4
Zur Unterlagsfrage bei Birnen 7
Obstmost — ein Hauptgetränk! 19
Das Auslichten der Obstbäume 23
Die Obstbäume des kleinen Gartens 49
Nicht zu dicht und zu tief pflanzen 53
Das Weingesetz in Bezug auf den Verkehr mit Obstwein 55
Die Obstblüte 67
Die Bekämpfung der Schädlinge der Obstbäume 73
Wie kann Obst längere Zeit frisch erhalten werden? 75
Zur kommenden Obsteinsiedezeit! 77
Das Dörren von Obst und Gemüse im Haushalte 97
Über das Obsteinsieden in der Kriegszeit ohne Zucker 100
Spritztechnik 102, 136, 166
Erkennbare und nicht erkennbare Ursachen, die das Gedeihen der Obstbäume und den Ertrag an Früchten beeinträchtigen 129
Zur Förderung des Blütenansatzes für das kommende Jahr 131
Der Blütenstecher 133
Kirschen sind Höhenbäume und Sonderlinge 144
Schlußworte 1916 161
Volle Ausnutzung des Obstes durch die Obstweinerzeugung 162
Zum Schutze des Nußbaumes 165

Kleine Mitteilungen.

Haushaltungskurs in Feldsberg 8
Pflanzet Nußbäume 26
Wettervorhersage 26
Schützt die jungen Anpflanzungen vor Hasenfraß 27
Bienenzucht und Obstbau 78
Die Gewinnung von Powidl 108
Schädlingsbeobachtungen 109
Obsteinkochen ohne Zucker 147
Was der Obstbaum trägt! 148

Rundschau.

Seite

Im Kampfe fürs Vaterland 28
Prof. Dr. Paul Sorauer † 28
Das Abc der Düngung 28
Obsterlös der Gemeinden in Kurhessen . . . 28
Kaiserl. Rat Josef Höfer † 57
Erste Kriegsblindenschule für Wein-, Obst- und Gartenbau in Straß 57
Fachkurse an der Wein- und Obstbauschule in Retz 57
Merkblatt für Gemüsebau 57
Gemüsebau und Gemüsesamenzucht in der Kriegszeit 79
Flugblätter für Obst- und Gartenbau . . . 80
Pfalz' Wegweiser für den praktischen Vogelschutz 80
Besichtigung der Obstgärten wegen Erkennung von Pflanzenschädlingen 80
Robert Betten † 80
Kundmachung der Höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg . . 110
Studienstipendien für Schüler der Höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg 110
Dr. Hermann Kaserer 110
Ausfuhrverbot für Obstwein in der Schweiz . 110
Neue Station für Pflanzenkrankheiten . . . 110
Aus der Werkstatt des Wuchers 110
Obstkonserven, Fruchtsäfte, Marmeladen von Dr. E. Lippold 111
Gemüseverwertung im Haushalt 111
Dörrbüchlein für den Haushalt 111
Obst-An- und Verkaufsgesellschaft in Melnik . 150
Höchstpreise für Zwetschen und Zwetschenprodukte in Ungarn 150
Höchstpreise für Zwetschen und Zwetschenprodukte in Österreich 150
Benzoesäure zur Konservierung von Fruchtsäften erlaubt 150
Die Versorgung Wiens mit Obst 151
Auszeichnung 175
Josef Hausknost † 175
Demonstrationsstationen für Obstverwertung in Böhmen 175
Das Einwintern von Obst, Gemüse und Kartoffeln 176

84085

Digitized by Google

Österreichische Obstbau- und Pomologengesellschaft.

Seite

Die Blutlaus ist der hartnäckigste Feind des Apfelbaumes 29
Bitterfauler Apfel 31
Schleiereulen 58
Aufgesprungene Früchte 81
Bezifferungen und Ergebnisse von Obstbaumbespritzungen 84
Die Kirschblattwespe 112
Der pflanzenschutzliche Stand der Obstkulturen in den Monaten April und Mai . . . 116
Die Bekämpfung der Wühlmäuse mit Bakterien 151
Die Blattsauger, ihre Lebensweise und Bekämpfung 176

Rundschau.

Seite 9, 33, 59, 116, 153, 180

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

An die P. T. Mitglieder des Landesobstbauvereines für Niederösterreich 9
Zur Blutlausfrage 10, 41
Gesuche um Pflanzmaterialien 11
Abgabe von Edelreisern 11
Ausweis über die Obstpreise am 31. Dezember 1915 11
Tätigkeitsbericht des Landesobstbauvereines für Niederösterreich für das Jahr 1915 . . . 35
Rechnungsabschluß 38
Einladung zur Hauptversammlung 40
Bericht über die Ausschußsitzung am 19. Jänner 1916 42
Einladung zum Abonnement von „Empfehlenswerte Obstsorten“ 43
Ausweis über die Obstpreise am 5. Februar 1916 44
Bericht über Ausschußsitzung am 16. Februar 1916 59
Bericht über die Hauptversammlung am 22. März 1916 60
Flugblätter für Obst- und Gartenbau . . . 61
Die Solanerbirne 61
An die Herren Schulgärtner Niederösterreichs 61
Abt Adrian L. Zach † 87
Stachelbeermehltau 89
Zucker zum Obsteinsieden 91
Die Obsternteaussichten Niederösterreichs im Jahre 1916 92

Seite

Bericht über die Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines am 10. Mai 1916 93
Obstbaumpflanzungen zur Ehre gefallener Krieger 94
An die P. T. Herren Vertrauensmänner . . 94
Die Birngallmücke 117
An die P. T. Mitglieder des n.-ö. Landesobstbauvereines 119
Zur Zuckerfrage zu Einsiedezwecken 120
Die Obsternteaussichten 1916 121
Zur Blutlausfrage 121
Pflanzmaterial für Schulgärten zur Herbstpflanzung 1916 122
Einsiedezucker 122
Flugblätter für Obst und Gartenbau 122
Obstversorgung 122
Zur Einsiedeperiode 122
I. Spendenverzeichnis 122
Verheerendes Auftreten einer Nußkrankheit . 153
Die Obstversorgung im dritten Kriegsjahre 154
Vernichtet den Frostspanner! 156
Präsident Hugo M. Müller 157
Beschaffung von Pflanzenschutzmitteln . . . 180
Die Monilia-Krankheit der Obstbäume . . . 181
Bericht über die Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines vom 27. September 1916 . 183
Der erste Obstbestimmungstag 184

Steiermärkischer Obstbauverein.

Sammlung von Obstspenden für die Militärspitäler in Graz 62
Unentgeltliche Abgabe von Obstedelreisern! . 62
Tätigkeitsbericht des steiermärkischen Obstbauvereines 123
Aufruf an die Mitglieder des steiermärkischen Obstbauvereines 124
Kassagebarung des steiermärkischen Obstbauvereines für 1915 125

Kriegsbetrachtungen.

Auf dem Wege zum Schützengraben 12, 44, 62, 95
Feldwachaufstellung 126
Auf Urlaub 157
Im Stellungskriege 184

Fragekasten.

Seite 35, 112
Ein Spritzengespräch 47

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

Jänner 1916. Nr. 1.

Motto: Ich sitz' im Graben und träume,
Ich hätt' der Wünsche drei!
Der erste Wunsch ist rasch getan:
„Ich wünsche, es fange der Friede an!"
Der zweite Wunsch, dem Vaterlande:
„In Stürmen stark, an Gütern reich,
Sei Du mein liebes Österreich!"
Den dritten Wunsch, den leg' ich beiseit,
Den spare ich für eine schlechtere Zeit!

Verehrliche Leser!

Ein neues Jahr leiten wir mit diesem Hefte ein und neue Arbeit und neue Sorgen treten an uns heran! Mögen neue Erfolge, die das bescheidene Durchhalten überbieten, unser Bestreben krönen!

Der ernste Wille, dem Obstzüchter des Reiches ein wichtiges Förderungsmittel in Form eines Fachblattes zu erhalten, wurde durch allseitige Unterstützung mit Erfolg erfüllt. — Trotz der außergewöhnlichen Erhöhung der Herstellungskosten von über 40% und trotz der Verminderung der Auflage durch das Einrücken vieler Obstzüchter, Mitarbeiter und Leser, erfüllten der Herausgeber, die Schriftleitung und Verwaltung vollkommen selbstlos ihre Verpflichtungen, reich belohnt durch die treue Anhängerschaft aus dem Leserkreise. Mit voller Zuversicht treten wir auch in dieses Jahr ein, um so mehr als sich bereits die dichten, das Vaterland überzogenen Wolken, zu lichten beginnen, uns die Früchte des Kampfes verheißend.

Gleichzeitig müssen wir bitten, daß auch die freundlichen Leser ihren Verpflichtungen gegen jene Vereine, die den „Obstzüchter" als Vereinsorgan an die Mitglieder geben oder bei direktem Bezuge gegen die Verwaltung des Blattes gewissenhaft nachkommen.

Es ergeht daher die Bitte: **Mit dem beiliegenden Postversagschein den Betrag von 2 K möglichst bald zu entrichten; andernfalls das Blatt mit dem deutlichen Vermerk: „Wird nicht mehr bezogen" zurückzusenden, damit weitere Zusendungen unterbleiben und dem Herausgeber unnötige Kosten erspart werden.**

Wir appellieren jedoch an alle jene, welchen ein gütiges Schicksal ermöglicht, auch in dieser kritischen Zeit ihrer Friedensarbeit nachzugehen, uns treu zu bleiben, und wenn möglich, uns neue Freunde zuzuführen! Sie dienen einer guten Sache und ermöglichen es, daß bei Friedensanbruch mit verjüngten Kräften die vielfach unterbrochene Tätigkeit fortgesetzt werden kann.

In diesem Sinne begrüßen wir die Obstzüchter mit den besten Wünschen für das Jahr

1916.

Digitized by Google

Salzburger.

(Familie Rousselleten.)

Frühe Sommerbirne.

Lokalbezeichnungen und Synonyme: Rotbirne, Zuckerbirne.

Heimat und Verbreitung: Salzburger kann infolge der großen Verbreitung in Österreich als österreichische Nationalfrucht angesehen werden. Ob sie aus Salzburg stammt oder zu den eingeführten Sorten zählt, läßt sich nicht mehr feststellen, jedenfalls kann man sie mit

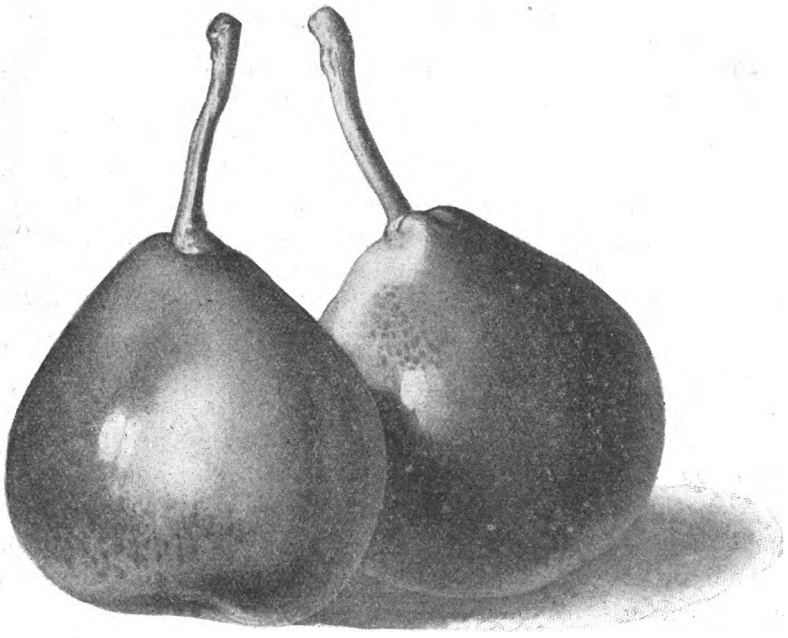


Fig. 1. Salzburger.

den französischen Rousselleten nicht identifizieren. Die deutsche Übersetzung des Karthäuser Kataloges, Wien 1794, bezeichnet Roi d'été als Große frühe Salzburger, Roussellet hatif oder Poire de Cypre als Kleine frühe Salzburger, Roussellet de Reims als Lange Salzburger und die Orange tulipé als Runde späte Salzburger. Keine dieser französischen Rousselleten ist jedoch, wenn sie auch bei uns vereinzelt vorkommen, mit unserer Salzburger identisch. Das Hauptverbreitungsgebiet der Salzburger ist Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg, Steiermark, Mähren, findet sich aber auch in Böhmen, Galizien, Küstenland und selbst in Dalmatien. Die Kronländer Niederösterreich, Salzburg, Vorarlberg, Steiermark, Küstenland, Dalmatien, Mähren und Galizien haben die Sorte in ihre Normalsortimente aufgenommen.

Digitized by Google

Literatur: Schmidberger, S. 159 (Linz 1824); Liegel, S. 120 (Passau 1825); Wöber, S. 273 (Wien 1814), identifiziert Rote Salzburger mit der Braunroten Sommerrousſellet von Diel, H. 3, S. 111 (1804); Illustr. Handbch. Nr. 360 (1866); Öst.-ung. Pom., Taf. 46; Obstzücht. 1902, S. 76.

Eigenschaften der Frucht.

Form, Größe und Farbe: Die Frucht ist stumpfkegelförmig oder kreiselförmig, etwas gegen den Kelch abgeplattet und vielfach auf der einen Seite durch eine Furche geteilt; klein bis mittelgroß. Die Schale ist rauh, doch glänzend, in der Grundfarbe grünlichgelb bis gelb, je nach der Besonnung mehr oder weniger braunrot bis dunkelrot gefärbt, in der Grundfarbe grünlich, in der Röte licht punktiert. Anzeichen von Streifung und einer roten Punktierung sind nicht selten, ebenso finden sich Berostungen am Kelche und am Stiele vor, die bei Früchten aus rauheren Lagen auch über die ganze Frucht sich erstrecken. Der Stiel ist holzig, braun, sitzt in einer flachen, durch Falten oder Fleischhöcker einseitig eingesäumten Stielhöhle, auch obenauf oder regelmäßig vertieft. Der Kelch ist offen, langblätterig und zurückgeschlagen.

Das Fruchtfleisch und der Geschmack: Das Fruchtfleisch ist gelblich, grobkörnig, um das Kernhaus steinig, saftvoll, in der Vollreife schmelzend, der Geschmack sehr angenehm gewürzt, süßsäuerlich.

Reifezeit: Reift von Mitte August an und beherrscht durch zirka vier Wochen den Wiener Markt. Verträgt sehr gut den Transport und läßt sich verhältnismäßig lange aufbewahren. Muß vor der vollen Reife geerntet werden.

Besondere Merkmale: Ist an der Färbung und dem Geschmack der Frucht unter allen zu ihrer Zeit reifenden Sorten, sowie an der Eigentümlichkeit des Baumwuchses kenntlich.

Gute Eigenschaften: Angenehmer Geschmack und gute Marktfähigkeit.

Schlechte Eigenschaften: Große Empfindlichkeit gegen die Obstmade; in rauhen Lagen leiden die Früchte durch Fusikladium, werden rauhschalig und steinig.

Eigenschaften des Baumes.

Wuchs: Der Baum zeigt in der Jugend ein sehr kräftiges Wachstum, denn seine Stämme erreichen in der Baumschule im ersten Jahre die Länge von 140 bis 160 cm, im zweiten eine Verlängerung von 80 bis 110 cm, zeichnen sich durch schwammiges, weiches Holz von rötlichbrauner Farbe im ersten und grauer Farbe im zweiten Jahre aus, ist aber gegen Frost nicht empfindlich. Aus dem bleibenden Standorte bildet er mittelgroße, hochstrebende, aus vielen parallellaufenden Ästen bestehende Kronen. Die Blätter bekommen mit der Fruchtreife eine rötliche Färbung und fallen schon im August vom Baum. Die Blüte erscheint sehr früh zu Beginn der Birnblütezeit, ohne gegen Frost oder andere Witterungseinflüsse empfindlich zu sein.

Ansprüche des Baumes: An den Boden stellt der Baum, bei einiger Möglichkeit in die Tiefe zu kommen, die denkbar geringsten Ansprüche,

Digitized by Google

verträgt die trockenen, heißen Lagen, wie keine andere Birnsorte und hält auch in rauhen Lagen stand, obwohl hier seine Früchte weniger befriedigen. Bei feuchtem Standort zeigt er dagegen Frostempfindlichkeit des Holzes.

Tragbarkeit: Ist ein ungemein dankbarer Träger; die Fruchtbarkeit tritt bald ein und wiederholt sich regelmäßig, beinahe ohne Ausnahme.

Eignung: Salzburger ist als Hochstamm zur Anpflanzung im Garten und sonst sich ergebenden Plätzen eine sehr zu empfehlende Sorte. Auf Wiesen und Felder ist sie der frühen Reife wegen nicht auszupflanzen.

Gute Eigenschaften: Anspruchslosigkeit an Boden, große Fruchtbarkeit und kräftiges Wachstum.

Schlechte Eigenschaften: Kurzlebigkeit des Baumes.

Nutzungswert und Verwendung.

Eignung: Salzburger eignet sich vor allem zum Rohgenusse und findet raschen, guten Absatz. Als Kompottfrucht ist sie nur im ersten Reifestadium, bevor das Fruchtfleisch gelb geworden ist, zu verwenden.

Das Sortieren und die Marktbezeichnung:

Kabinettware		Tafelbirnen				Wirtschaftsbirnen				Marktbirnen	
		erste		zweite		erste		zweite			
Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm
		I. Qualität				II. Qualität				III. Qualität	
—	—	75	158	—	—	entfällt		—	—	gemischt	

Stgw. = Sortiergewicht; Stg. = Sortiergröße; g = Gramm und mm = Umfang der Frucht über Stiel und Kelch gemessen.

(„Empfehlenswerte Obstsorten.")

Spiralobstbaumformen.

Von Josef Löschnig.

Der kaufmännische Einschlag, der sich mit vollem Recht in allen zum Erwerbe angelegten Obstkulturen geltend macht, hat manche alte Gewohnheit beseitigt. Die Liebe zum Obstbau ist wohl dieselbe geblieben, doch man wertet sie heute nicht so sehr mit den Augen, als mit dem Bleistifte. Diesem Umschwunge, der sich allmählich vollzieht und in den wirtschaftlichen Verhältnissen begründet ist, ist auch das Verschwinden der vielen künstlichen Baumformen zuzuschreiben. Je weniger Mühe eine Baumform im Verhältnisse zum Ertrage beansprucht, desto größere Bedeutung hat sie, denn die Ansicht, die Güte deckt sich in diesem Falle mit der Schönheit, hat sich schon ziemlich allgemein verbreitet. In Wirklichkeit finden sich heute in größeren Feinobstbaubetrieben nur die allereinfachsten Baumformen. Die

Digitized by Google

wagrechten, vorwiegend einarmigen Schnurbäume (Kordons) der Südtiroler Kalvillkulturen, die Verbreitung der senkrechten und schrägen Schnurbäume, der Verrierpalmetten, der Spindelbäume und schließlich auch der Buschbäume ist nicht zu guterletzt ihrer Einfachheit und Billigkeit zuzuschreiben. Zu den einfachen, allerdings nicht für große Betriebe geeigneten Baumformen gehören auch die Spiralformen. Die Spiralformen bieten für Hausgärten kleine Raumverhältnisse und den Liebhaberobstbau eine mehrere Vorteile bietende Baumform, welche in den Spalten des „Obstzüchters" auch einmal besprochen zu werden verdient. Im Grunde genommen, kann man eine jede Baumform, bei welcher die Äste spiralförmig gezogen werden, zu den Spiralformen zählen. Zur leichteren Unterscheidung möchten wir immerhin folgende Unterschiede machen.

1. **Spiralkordon** ist ein spiralförmig gezogener, schräger Kordon. Dabei kann man ihn, wenn die Form aus lokalen Gründen nur eine geringe Höhe erreichen soll, einfach, bei mittlerer Höhe, doppelt oder selbst, wie in Fig. 2, dreifach und schließlich auch mehrfach heranziehen. Aus bekannten Gründen muß ein auf Zwergunterlage veredeltes Bäumchen mindestens eine Astlänge von 3 m aufweisen, da man sonst zu radikalen Mitteln der Wachstumsschwächung und Fruchtbarmachung greifen muß. Diese Länge erreicht man bei der Spirale bei um so mehreren Formen, je weniger Bäumchen man verwendet und je größeren Umfang man den unteren Windungen gibt. Die einzelnen Spiralgänge sind 40 cm voneinander anzulegen und ist diese Entfernung bis zur letzten Spiralwindung hinauf beizubehalten. Ob man der Spirale, gleichgiltig ob aus einem oder mehreren Bäumchen gezogen, die Form eines Kegels gibt, oder in der Gesamtheit einen Becher bildet, hängt von den Besonnungsverhältnissen ab. Die Kegelform der Spirale stellt sich zur Einwirkung der Sonnenstrahlen günstiger als die Becherform und gestattet außerdem noch mannigfache Zwischenpflanzungen. So läßt sich z. B. eine Reihe Spiralen durch Zwischenpflanzung von hochstämmigen Johannis- und Stachelbeeren ungemein wirksam gestalten. Das Gerüst für die Spirale läßt sich einfach durch Aufstellen dreier entsprechend langer Pfähle, oder Eisenstäbe herstellen, die mit soviel Drahtstücken spiralförmig umwunden und mit Drahtklammern angenagelt oder mit Bindedraht angebunden werden. Noch zierlicher und dauerhafter werden die Gerüste durch das Aufstellen eines Pfahles oder Siederohres in der Mitte, Fig. 2, von dessen Spitze entsprechend den Bäumchen Drähte herabgezogen und mit Steinen oder Ziegelstücken in der Erde verankert werden, hergestellt. Aber auch in diesem Falle muß ein 5 mm starker Draht die Spiralwindungen zur Formierung des Baumes den hergestellten Kegel umwinden.

2. **Spiralpyramide,** Fig. 3, gehört zu den wirkungsvollsten und leicht zu ziehenden Kunstformen. Sie wurde unseres Wissens zuerst in den niederösterreichischen Landesobstanlagen im größeren Maßstabe angepflanzt und fand ihrer Vorzüge wegen bereits vielfach Eingang. Das Gerüst läßt sich ähnlich, wie bei den Spiralkordons gesagt wurde, durch das Aufstellen einer Stange (Siederohres), von welcher man 4 bis 5 Drähte, je nach der Anzahl der Äste, die man ziehen will, schräg zur Erde spannen und im Boden verankern. Auf diese Drähte sind dann Drahtwindungen in der Etagen-

Digitized by Google

weite (40 cm) zu befestigen. Als Pflanzmaterial verwendet man Pyramiden. Nach der Pflanzung und nachdem sich die Bäumchen gesetzt haben, wird der Mittelast der Pyramide abgeschnitten, die Seitenäste mit Zuhilfenahme einiger Stäbchen zuerst auswärts und dann an den Drahtwindungen schräg aufwärts gezogen.

3. **Kesselspiralen,** entweder aus mehreren einarmigen Kordons oder aus einzelnen Bäumen gebildet, verdient der Vollständigkeit wegen

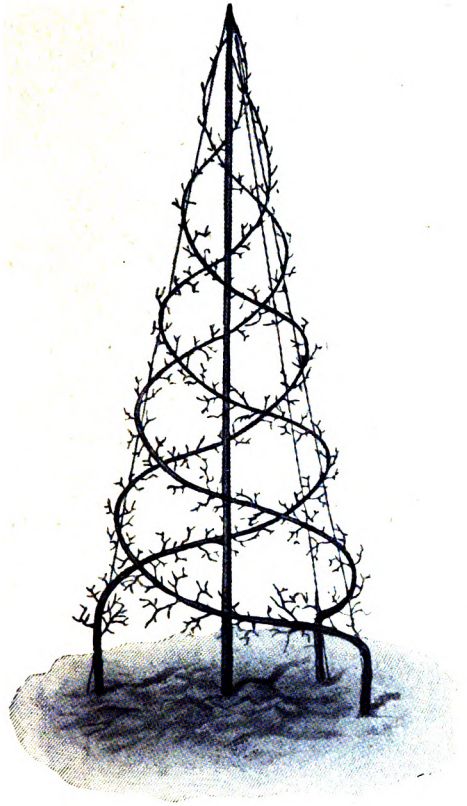


Fig. 2. Spiralkordon.

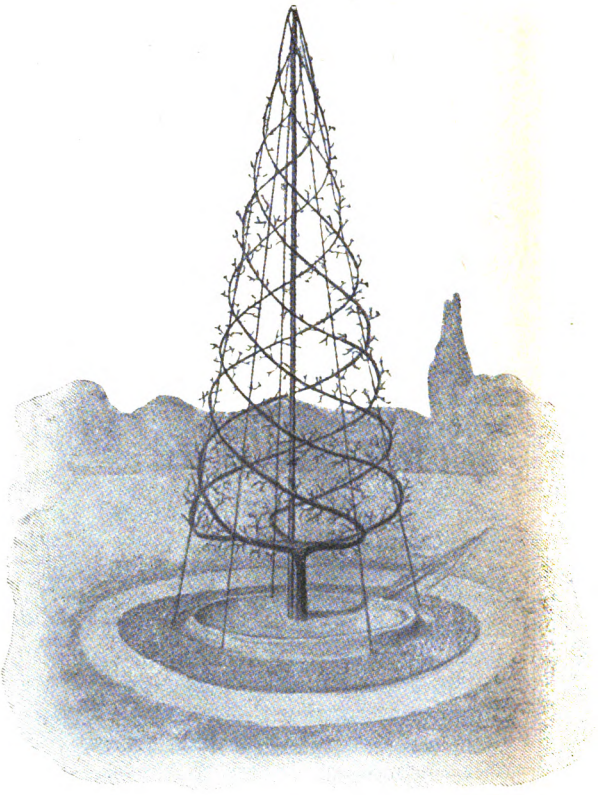


Fig. 3. Spiralpyramide.

ebenfalls genannt zu werden. Die Herstellung des Gerüstes bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Als Pflanzmaterial werden einjährige Veredlungen bei Kordon-Kesselspiralen und Pyramiden, denen man den Mittelast abschneidet, bei Spiralkesselbäumen verwendet.

Am Schlusse seien in voller Würdigung der eingangs genannten Gründe über die Bedeutung der künstlichen Baumformen im allgemeinen die Vorzüge der Spiralen besonders hervorgehoben. Die Spiralen stellen die wirksamsten, freistehenden, künstlichen Baumformen dar, beanspruchen nur geringen Raum und leicht herzustellende Gerüste; durch die

Digitized by Google

Verwendung der einjährigen Veredlungen oder der Pyramiden zur Anpflanzung braucht man kein besonders vorgezogenes Pflanzmaterial, auch lassen sie sich ohne Schwierigkeit und besonderer Formierungsarbeiten leicht in der Form erhalten. Ganz besondere Beachtung verdient aber die vereinfachte Fruchtholzbehandlung. Durch die gleichmäßig schräge, nahezu natürliche Lage der Äste sind die Wachstumsverhältnisse innerhalb des Baumes sehr gleichmäßig: nirgends zu viel Holz, nirgends zu schwacher Trieb.

Hinsichtlich der Sorten und Unterlagen gelten für die kleinen Spiralen die Regeln der Kordons, für die großen jene der Pyramiden.

Zur Unterlagsfrage bei Birnen.

Für die kleinen Baumformen wird bei den Birnen in den meisten Fällen die Quitte als Unterlage angewendet. Den Vorteilen der Quittenunterlage in der früher eintretenden und im Verhältnisse zur Baumgröße,

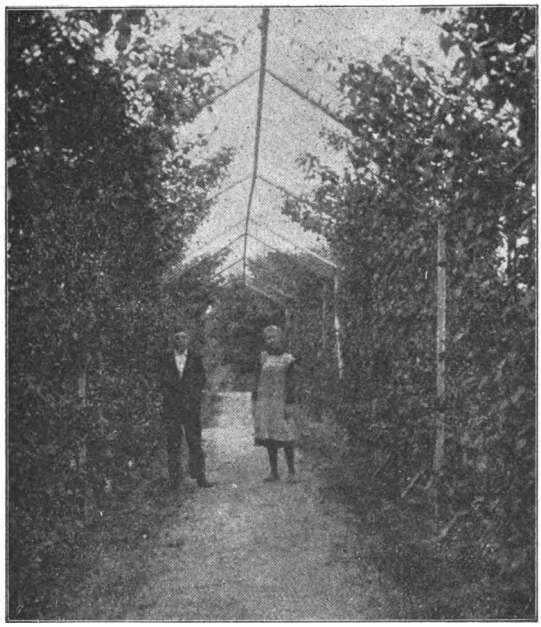


Fig. 4. Ein Birnlaubengang auf Wildlingunterlage.

bedeutenderen Fruchtbarkeit, schöner entwickelten und früher reifenden Früchte stehen Nachteile in der Kurzlebigkeit des Baumes und in der Neigung zur Gelbsucht gegenüber. Doch verhalten sich in Bezug auf die Nachteile einzelne Sorten sehr verschieden. In der n.-ö. Landesobstanlage in Korneuburg wurde im Jahre 1901 im Herbste eine größere Obstanlage an-

Digitized by Google

gelegt und als Pflanzmaterial einjährige Veredlungen verwendet. Die Bäume sind veredelt und und tragen seit dem Jahre 1906 alljährlich, in manchen Jahren überreich. Von den auf Quitte veredelten Bäumen zeigen Herzogin von Angoulême, Hochfeine Butterbirne, Clairgeau, Winternelis, bereits alle Zeichen der Chlorose; sind gelbsüchtig und unfruchtbar geworden. Die Sorten Herzogin Elsa, Esperens Bergamotte und Olivier de Serres halten sich dagegen vortrefflich, obwohl der Boden keinesfalls zu den für Quittenunterlage geeigneten gehört.

Vielfach läßt sich aber den Quittenunterlagen der Wildling als Unterlage vorziehen. Man erzielt mit dieser Unterlage lebensfähigere Bäume und braucht weniger Pflanzmaterial, obwohl diese Frage weniger ins Gewicht fällt. Vorbedingung für die Wildlingsunterlage sind fruchtbare, sich schön mit Fruchtholz bekleidende Sorten. Ich möchte hiezu Clairgeau, Herzogin von Angoulême, Williams Christbirne, Hardenponts Winterbutterbirne, Herzogin Elsa, die sich in der genannten Anlage besonders bewährt haben, empfehlen.

Fig. 4 zeigt einen im Jahre 1907, und zwar mit den auf Wildling veredelten Sorten Williams Christbirne, Clairgeau und Regentin ausgepflanzten Laubengang. Die Bäumchen wurden anläßlich eines Obstbaukurses am 17. September gepflanzt; seit dem Jahre 1912 tragen sie alljährlich.

Der Zweck dieser Zeilen ist es, darauf aufmerksam zu machen, daß man bei entsprechender Sortenwahl im Wildlinge gerade für die schwachwachsenden Sorten, die meistens auf der Quitte weniger gut fortkommen, einen Ersatz hat.

Vogl, n.-ö. Obstanlage, Korneuburg.

Kleine Mitteilungen.

Haushaltungskurs. An der n.-ö. Landes-Haushaltungsschule in Feldsberg wird am 2. Februar 1916 ein neuer dreimonatiger, ländlicher Haushaltungskurs eröffnet. In demselben erhalten die Mädchen eine gründliche, theoretisch-praktische Ausbildung in der gesamten Hauswirtschaft (Kochen, Backen, Waschen, Bügeln usw.), in den weiblichen Handarbeiten, in der Natur- und Nahrungsmittelkunde, Gesundheitspflege, Viehzucht und Milchwirtschaft, Obst- und Gemüseverwertung, im Gartenbau, Rechnen, in der Buchführung, in schriftlichen Aufsätzen usw., so daß sie die ländliche Hauswirtschaft zeitgemäß und rationell betreiben können. Zur Aufnahme ist ein Alter von 16 Jahren und volle Gesundheit erforderlich. Bei der Anmeldung, welche schriftlich oder mündlich erfolgen kann, sind beizubringen: 1. Das Entlassungszeugnis der Volksschule, 2. der Heimatschein, 3. die Zustimmungserklärung der Eltern oder deren Stellvertreter. An Gebühren sind beim Eintritte 13 K und für die volle Verpflegung monatlich 40 K im vorhinein zu entrichten. Die Anmeldungen sind bis 20. Jänner an die Leitung der n.-ö. Landes-Haushaltungsschule in Feldsberg zu richten, welche nähere Auskunft erteilt und Programme versendet.

Digitized by Google

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Der Vorstand der Gesellschaft entbietet allen Vereinsmitgliedern für das Jahr 1916 die herzlichsten Wünsche! Mögen sie der ernsten Kriegsarbeit obliegen oder mit Anspannung aller Kräfte im wirtschaftlichen Kampfe zu Hause dem Vaterlande dienen, ein günstiges Geschick bewahre sie von schweren Opfern. Möge unser Ringen mit einem vollen Erfolge gekrönt werden und möge uns das einheitliche, fachliche Streben möglichst lückenlos in Friedensarbeit wieder vereinigen. Der Vorstand.

Rundschau.

Frings empfiehlt (in Deutsche Obstbauztg. 1915, Nr. 8, S. 104 und 105) zur Schädlingsbekämpfung in Buschobstanlagen im Herbst Blutlausherde und Krebsstellen mit 25% Obstbaumkarbolineum zu pinseln, im Frühjahre beim Knospenaufbruch mit 10% Karbolineum zu spritzen, im Sommer gegen Blattläuse mit 250 g Nikotinquassiaextrakt und 2 kg Schmierseife in 100 l Wasser zu spritzen, gegen Schorf mit 35fach verdünnter Schwefelkalkbrühe 14 Tage vor der Blüte und mit 30fach verdünnter Brühe 14 Tage nach der Blüte, ehe sich der Kelch geschlossen hat, zu arbeiten; bei dieser letzten Bespritzung kann auf je 100 l Schwefelkalkbrühe 100 g Uraniagrün zur Obstmadenbekämpfung zugesetzt werden. — Eifler hatte (in Deutsche Obstbauzeitung 1915, Seite 89 bis 100) mit Uraniagrün allein, 1 bis 2 g auf 1 l Wasser, sowie mit 3 g Kalkzusatz guten Erfolg gegen den Apfelwickler und keine Verbrennungen an Apfel und Birne beobachtet; 1½ g Uraniagrün und 3 g Kalk auf je 1 l Wasser tötete nur die kleinen Raupen des Kohlweißlings, versagte aber gegen die erwachsenen; derart vergiftete Blätter haben nach Abspülen in Wasser und getrocknet bei Verfütterung an Kaninchen sowie beim menschlichen Genusse nicht geschadet. Uraniagrün der Schwefelkalkbrühe zugesetzt hat Laubverbrennungen verursacht.

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

An die P. T. Mitglieder des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Immer noch tobt der Weltbrand um unser Vaterland von der Nordsee bis zum indischen Ozean und Gottlob gab der Himmel dank unserer heldenhaften Söhne und Brüder, dank unserer wackeren Bundesgenossen, uns Sieg auf Sieg. Mit teuflischer Waffe des Aushungerns wollten und wollen die feindlichen Horden uns überwältigen.

Darum heißt es im großen Kampfe „durchhalten" und auch auf dem Gebiete des Obstbaues alle Kräfte anspannen, um diesen auszubauen zum Wohle für jung und alt, groß und klein; auch müssen wir vorausschauen, dem Frieden und jede Krume Erde zum Wohle und Heile des geschwächten Volkes und Vaterlandes und deren Zukunft ausnützen. Die heimatliche Scholle

Digitized by Google

gibt uns Blut und Kraft, und leben heißt arbeiten und schaffen, ringen und kämpfen für uns und unseren Nachkommen. Die Leitung des Landesobstbauvereines beschloß trotz Ungunst der Verhältnisse nach Maßgabe der beschränkten Geldmittel die Vereinstätigkeit unentwegt und getreu fortzusetzen, mit einem Wort, den Verein zu halten. In erster Linie erhalten die P. T. Mitglieder, ohne Erhöhung des Jahresbeitrages, wie bisher den „Obstzüchter" als Vereinsorgan unentgeltlich; es wird aber angesichts der tristen Lage dringend gebeten, den Beitrag von 2 Kronen frühestens mittelst anliegenden Posterlagscheines (eventuelle Überzahlungen werden als Spenden namentlich ausgewiesen) einzusenden, andernfalls satzungsgemäß Mitte März 1916 der Betrag durch Postauftrag eingehoben, beziehungsweise die Zusendnng des „Obstzüchters" eingestellt werden müßte. Nach Maßgabe der vorhandenen Geldmittel wird weiters die Abgabe von Edelreisern, Pflanzmaterialien an Schulgärten und die Herausgabe neuer „Flugblätter" zur Schädlingsbekämpfung, endlich die Fortsetzung des Obstwerkes „Empfehlenswerte Obstsorten" und der Obstverkaufs-Vermittlungsstelle des Vereines ins Auge gefaßt.

Mit der Bitte an alle P. T. Vereinsmitglieder, dem Vereine treu zu bleiben und neue Mitglieder zu werben und alle Kräfte zum Heile des Volkes und des Vaterlandes anzuspannen, wünschen wir allen Obstzüchtern ein segensreiches, neues Jahr, das uns auch baldigen Frieden sende!

Im Jänner 1916.

Die Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Zur Blutlausfrage.

Im Anschlusse an den ausgezeichneten Artikel des Herrn Dr. L. Fulmek an der k. k. bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien, „Neues über die Blutlaus" („Obstzüchter" 1915, Nr. 10—12), werden hiemit die eingelaufenen Berichte auf die Umfrage der Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines, betreffs gegen die Blutlaus empfindliche oder nicht empfindliche Apfelsorten mit Dank an die Herren Einsender veröffentlicht und daran die Bitte geknüpft, es mögen auch weiters die Herren P. T. Fachmänner, die löblichen Fachschulen und -Vereine, sowie die Vereinsmitglieder und Obstzüchter Österreichs ihre Erfahrungen über diesen Schädling mitteilen:

1. Beehre mich mitzuteilen, daß hierorts nachfolgende Apfelsorten gar nicht von der Blutlaus befallen werden: Gelber Bellefleur, Königlicher Kurzstiel, Parkers Pepping, Roter Herbstkalvill, Champagner Reinette, Dr. Fisch, Nonpareil, Gloria Mundi, Gelber Richard, Lord Suffield, Kronprinz Rudolf, Ananas Reinette, Hawthornden; selten trifft man das Insekt auf: Kanada Reinette, Bismarck, Cellini, Gravensteiner, Schöner von Boskoop, Kaiser Alexander, Charlamovsky, Graue französische Reinette, Harberts Reinette, Punschapfel, Weißer Winter-Taffetapfel. Erlaube mir zu bemerken, daß ich die Erfahrungen seit Jahren an 12- bis 18jährigen Sortenbäumen im Spaliergarten machte. Hochachtungsvoll

Josef Stich, Baumschulen- und Obstkulturenbesitzer in Hintersdorf bei St. Andrä-Wördern.

2. Blutlaus finde ich erst seit dem Vorjahre auf vereinzelten Bäumen meines Gartens, und zwar auf den Sorten: Cellini (sehr stark), Gelber Bellefleur und Schöner von Boskoop; nicht befallen sind die nebenan und dazwischenstehenden Sorten: Cox' Orangenreinette, Weißer Winterkalvill, Adersleber Kalvill, Parkers Pepping, Lord Grosvenor, Winter-Goldparmäne. Hochachtungsvoll

Adalbert Sommer,
Feinobstzüchter in Pulkau, Niederösterreich.

Digitized by Google

3. Von Blutlaus sind in der Anlage befallen: nicht: Bismarck, Baumanns Reinette, London Pepping, Gelber Bellefleur, Weißer Winterkalvill; wenig: Kanada Reinette, Charlamovsky, Landsberger Reinette u. a.; sehr stark: Winter-Goldparmäne. Die Landesobstanlage in Bockfließ.

4. Von Blutlaus werden stark befallen: Winter-Goldparmäne, Goldreinette v. Blenheim, Goldzeugapfel, Burkhards Reinette; wenig: Kanada Reinette; Ananas Reinette, Prinzenapfel, Edel-Borsdorfer, Jäger Reinette, Roter Eiserapfel, Baumanns Reinette, Oberdiecks Reinette, Gravensteiner, Französische Lederreinette, Langtons Sondergleichen, Landsberger Reinette; (Weißer Winterkalvill leidet hier stark an Fusikladium). Gar nicht oder unbedeutenden Befall zeigen: Himbeerapfel v. Holovous, Gelber Bellefleur, Coz' Orangenreinette, Großer Bohnapfel, Karmeliter Reinette, Gelber Edelapfel, Kaiser Jubiläumsapfel, Mayers Taubenapfel, Tiroler Spitzleder, Weißer Rosmarin. Seit einigen Jahren beobachtete ich den Rückgang der Blutlaus; heuer jedoch ist sie infolge der andauernden Regenzeit stärker als in den anderen Jahren aufgetreten. Hochachtungsvoll

A. Boldrino,
Stifts-Obergärtner in Klosterneuburg.

5. Wir erlauben uns folgende Apfelsorten, die von der Blutlaus nicht oder weniger befallen werden, mitzuteilen: blutlausfrei: Ananas Reinette, Schöner v. Boskoop; wenig befallen: Kaiser Alexander, Gravensteiner, Roter Winterkalvill, Orleans Reinette, Königinapfel, Weißer Klarapfel. Hochachtungsvoll

Für den Verein der Gartenfreunde in Döbling—Wien, XIX.

Der Schriftführer: Franz Lerch. Der Präsident: W. Röhling.

(Fortsetzung folgt.)

Gesuche um Pflanzmaterialien für Schulgärten zur Frühjahrspflanzung 1916 müssen nach den Bedingungen vom Jahre 1912 (siehe „Obstzüchter" Nr. 7/1912 oder Nr. 10 und 11/1915!), unter Angabe von Post- und Eisenbahnstation bis längstens 15. Februar 1916 bei der Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien, XIX/3, eingebracht werden. Es wird ersucht, Ansuchen um „Edelreiser" stets zu sondern.

Die Abgabe von Edelreisern durch den n.-ö. Landesobstbauverein an Mitglieder und Schulleitungen erfolgt auch in diesem Jahre kostenlos. Die Geschäftsleitung des Vereines (Wien XIX/3) ersucht, die diesbezüglichen Eingaben getrennt (nicht mit anderen Materien verbunden!) und nebst genauer Angabe der Sorten und der Reiseranzahl bis längstens 1. März 1916 einsenden zu wollen.

Obstpreise nach dem Ausweis des Marktamtes der Stadt Wien am 31. Dezember 1915.

(Die ersten zwei Ziffern bedeuten die Preise für den Großverkauf in Kronen für 100 kg [q]; die nächsten zwei Ziffern die Preise für den Kleinverkauf in Hellern für Kilogramm [kg]).

Beerenobst: Feigen, getrocknete, Kranzware: q 130 bis 170 — kg 144 bis 200; Orangen, gelbe; eine Kiste mit 160 Stück: 19 bis 23 — 1 Stück 8 bis 12; Korbware: q 56 bis 64 — kg 66 bis 72; Mandarinen: 80 bis 100 Stück 950 bis 1250 — 1 Stück 10 bis 14; Korbware: q 78 bis 86 — kg 84 bis 100; Weintrauben, spanische, Almeria: 18 kg 42 bis 46 — 1 kg 272 bis 344; getrocknete, Malaga: 10 kg 44 bis 65 — 1 kg 456 bis 708; Zitronen: 300 bis 360 Stück 20 bis 25 — 1 Stück 8 bis 12.

Kernobst: Äpfel: Weißer Winterkalvill: q 120 bis 180 — kg 140 bis 220; Krisofsker: q 28 bis 38 — kg 32 bis 52; Steirischer Maschanzker: q 38 bis 47 — kg 44 bis 64; Ananas Reinette: q 38 bis 72 — kg 44 bis 104; Goldreinette: q 28 bis 48 — kg 32 bis 64; Kanada Reinette: q 40 bis 120 — kg 50 bis 164; Graue Reinetten: q 30 bis 46 — kg 36 bis 56; Herzogreinette: q 28 bis 48 — kg 32 bis 60; Edelroter: q 86 bis 130 — kg 68 bis 176; Köstlichster: q 60 bis 150 — kg 72 bis 188; Rosmarin: q 60 bis 150 — kg 72 bis 188; Edelböhmer: q 56 bis 130 — kg 68 bis 176; Kalterer Böhmer: q 54 bis 130 — kg 64 bis 172; Kochäpfel: q 30 bis 38 — kg 36 bis 52.

Birnen: Bergamotten: q 64 bis 72 — kg 76 bis 96; Dechantsbirne: q 150

Digitized by Google

bis 160 — kg 180 bis 208; Montigny: q 70 bis 96 — kg 88 bis 136; Zitronenbirne: q 128 bis 160 — kg 160 bis 200; gedörrte: q 80 bis 128 — kg 88 bis 144.

Steinobst: Aprikosen, gedörrt: q 320 bis 340 — kg 380 bis 420; Kirschen, gedörrt: q 220 — kg 240 bis 248; Zwetschen, gedörrt, einheimische: q 154 bis 176 — kg 160 bis 200; bosnische: kg 200 bis 220; kalifornische: q 260 bis 308 — kg 280 bis 360; Pflaumenmus: q 188 bis 234 — kg 200 bis 264.

Schalenobst: Haselnüsse, sizilianische: q 210 — kg 230 bis 252; spanische: q 170 bis 220 — kg 190 bis 260; Kastanien: q 88 bis 114 — kg 100 bis 132; Nüsse, einheimische, niederösterreichische: q 90 bis 140 — kg 102 bis 168; Siebenbürger: q 220 bis 290 — kg 240 bis 324.

Die Zufuhren von Obst auf den Wiener Märkten betrug in der Woche vom 25. Dezember bis 31. Dezember 1915 aus:

Niederösterreich	909 q
Oberösterreich und Salzburg	709 „
Steiermark	2764 „
Tirol	1236 „
Böhmen und Mähren	142 „
Länder der ungarischen Krone	90 „
zusammen	5850 q

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Auf dem Wege zum Schützengraben.

Ein besonderer Zufall, die Regelung eines Kulturschadens, brachte mich nach mehrmonatlichem Leben an der Front, in den Ort eines höheren Kommandos. Die dienstlichen Angelegenheiten ließen sich gegen alle Erwartung rasch erledigen; auch die Einkäufe waren rasch besorgt, so daß ich Zeit fand, das Leben und Treiben sowohl hier, als auf dem Wege zur Front genau zu beobachten.

Das Leben im Orte eines höheren Kommandos ist äußerlich dem im Hinterlande ähnlich. Die Bevölkerung geht ihrer Beschäftigung nach und trachtet aus der Lage nach Möglichkeit Nutzen zu ziehen. Geschäfte mit Ausrüstungsgegenständen sind gut besucht; im Kaffeehause bekommt man guten Kaffee und wirkliches Weißbrot. Die Offiziere und Soldaten tragen gut erhaltene Uniformen, Offiziere mit Salonhosen, schwarzen Kappen, Waffenröcken, sonst im tadellosen Schnitte feldgrau. Inzwischen sieht man von der Front kommende Frontoffiziere in ihren abgenützten, durch Sonne, Regen und Kot zur richtigen Kriegsfarbe gebleichten Uniformen. Doch auch die Frontoffiziere sind im Positionskriege mehr wie früher bestrebt, das Äußere zu pflegen, zumindest den wilden Bärten nach Möglichkeit Kulturformen zu geben. Ähnlich ist es mit der Mannschaft. Besonders fallen aber einem Kinder und Frauen auf, die man in der Front ja gar nicht zu sehen bekam. Die flüchtigen Beobachtungen scheinen den Eindruck zu erwecken, daß diese allerdings am wenigsten vom Kriege in Mitleidenschaft gezogen werden: beiden scheint das bunte Treiben Unterhaltung zu bieten. Im Orte des höheren Kommandos wird die Arbeit zwischen den vier Wänden geleistet. Sonst lauscht man den Klängen der Militärmusik, schläft in wirklichem Bette, wechselt das Hemd und empfängt die Kriegsnachrichten, mit Ausnahme weniger, durch die Zeitungen. Die Vorgänge in der Front üben beim Positionskriege, wo

Digitized by Google

es sich nur um den Wechselbesitz eines Grabens handelt, hier keinen direkten Einfluß aus.

Nun führt uns ein langer Weg durch Ortschaften mit regem Verkehre. Die Bevölkerung hat sich bereits an die Neuordnung gewöhnt. Neueingetroffene Marschformationen üben; die Mannschaften stecken in neuen Uniformen und betrachten jeden, der ihnen dem Aussehen nach von der Front zu kommen scheint. Russische Gefangene mit langen, zumeist blonden Bärten, arbeiten träge an der Straße. Die Kinder spielen Krieg wie im Hinterlande, die Glocken läuten, die Mädchen schäkern mit den Soldaten. Nur der Verkehr mit Automobilen und leichten Wägen deutet auf was besonderes hin. Wie nahe und doch wie weit ist man noch hier von jenem Kriege, der vorne ausgetragen wird.

Doch ab und zu, von Einheimischen kaum, von den Soldaten gar nicht beachtet, dröhnt aus dem fernen Westen ein dumpfes, einem fernen Donnerschlage ähnliches Grollen. Es sind die schweren, zumeist eigenen Geschütze, welche Tod und Verderben in die Feindesreihen tragen. An hellen, ruhigen Tagen soll man Kanonendonner auf 100 km hören. Ein Kamerad, mit dem ich mich unterhalte, und der im Etappendienste bereits ein rotweißes Bändchen erworben hat, klagt mir seine Sehnsucht nach der Front, doch man läßt ihn nicht von der Bäckerei; im Frieden ist er Jurist. Nur die feinen, mir angebotenen Zigaretten zwingen mich, ein Lächeln zu unterdrücken.

Nach zirka 20 km Wagenfahrt ist das Bild noch wenig verändert. Ein auf dem Wege stehendes Feldspital unterscheidet sich kaum von jenem im Hinterlande. Hier speist man noch auf gedeckten Tischen und verwendet Porzellangeschirr; läßt sich von denen, die von der Front kommen, berichten und zeigt sich über alles am besten informiert. Eine Automobilwerkstätte im Orte ist der Anlaß, daß hier gar viele freiwillige Automobilisten angetroffen werden. Unwillkürlich kommt mir ein Verslein von einem Kameraden, der selbst ein Autorad lenkt, und das ich auszugsweise bringen will, in den Sinn.

Wenn's rattert und knattert, wenn's huppt und pfeift,
Auf stählernen Rädern mit Gummi bereift,
Stinkend und stöhnend, alles bestaubt,
Die Bauern von Hühnern und Enten beraubt,
So kann man versichert sein, dieses ist:
Ein freiwilliger Motorfahrer oder Automobilist!

Bei der Weiterwanderung beginnt sich das Bild zu verändern. Lange Wagenkolonnen bewegen sich auf der Straße mit Brettern, Stacheldraht, Monturen, Verpflegsartikeln beladen. Verschiedene Werkstätten, Wagnereien, Tischlereien, Schuster- und Schneiderwerkstätten in Häusern oder in Bretterhütten untergebracht, werden passiert, Schlachtvieh wird getrieben. Munitionskolonnen haben ihre Parkplätze aufgeschlagen, Divisionsbäckereien backen das Brot, dazwischen ein Spital, Desinfektionsanstalt und ein Bad. Die Zivilbevölkerung tritt in den Hintergrund: die ohne besonderen Schaden weggehen konnten, gingen fort, von den übrigen blieben nur wenige, meistens ältere Leute zurück. Hier herrscht in sprachlicher Beziehung ein wahres Babel. Alle Sprachen und Dialekte sind hörbar und glücklich der, welcher wenigstens einige teilweise beherrscht, das Vorwärtskommen ist ihm bedeutend erleichtert. Linkshalten, balra, na levo, eignet

Digitized by Google

man sich zuerst an, dann folgen einige Schimpfworte und die gegenseitige Verständigung ist angebahnt. Die hier angetroffenen Offiziere gehören in erster Linie dem Kreise mit blauen Aufschlägen, das sind Trainoffiziere, Proviantoffiziere und Rechnungsführer, an. Hier ist dieser Herren und der Intendanten Kriegsschauplatz. Die Trainoffiziere haben, wenn sie nicht bei Staffeln, Bäckereien oder dergleichen eingeteilt sind, mit ihren Kutschern, Instandhaltung der Wagen, Versorgung der Pferde, vollauf zu tun. Ein Infanterieregiment mit rund 70 Wagen und 350 Reit-, Trag- und Zugpferden gibt im Positionskriege viel Arbeit und noch mehr bei eventuellen Veränderungen. Trotz der Fülle der Beschäftigung ist der Trainsoldat nur bei Vorbringen der Menagen den Gefahren ausgesetzt und hat bezüglich der Unterkunft und Verpflegung keine Sorgen.

Den undankbarsten Posten bekleidet der Proviantoffizier. Man sagt, daß im Positionskriege ein tüchtiger Proviantoffizier wichtiger ist, als ein tüchtiger Regimentskommandant. Nirgends kommt der Spruch: „Allen Menschen recht getan ꝛc." so zum Ausdrucke wie hier. Die mit dem Rechenstift vorrechnende Intendanz einerseits und die verzehrende Truppe anderseits stehen sich im Proviantoffizier gegenüber. Der Proviantoffizier mit seinen Gehilfen hat die Verpflegsartikeln von der Fassungsstelle — im Positionskriege wird wenig durch Handeinkauf gedeckt — bis zum Konsum, selbst in der Schützenlinie, zu überwachen. Glückt es ihm, längere Zeit die Zufriedenheit seiner Vorgesetzten zu erzielen, dann kann er seinen Ehrgeiz durch ein rotweißes Bändchen stillen.

Der Rechnungsführer zieht, ähnlich dem Intendanten, mit dem Bleistift in den Krieg. Seine Sorgen sind die langen Zahlenreihen, welche miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Die vielen alten und neuen Bestimmungen und Vorschriften finden bei ihm das volle Verständnis.

In dieser Zone ist es zweckmäßig, Rast zu halten. Bis auf die feindlichen Flieger, die an schönen Tagen durch Abwerfen von Bomben einige Unruhe bringen, ist man von keiner Seite bedroht. Proviantrains der vorne stehenden Truppen, Lagerplätze der Arbeiterabteilungen und der in der Reserve stehenden Truppen, Magazine aller Art, Werkstätten, Divisions-Sanitätsanstalten, in bunter Reihe durcheinander, füllen alle Räume zwischen den von der Zivilbevölkerung geräumten Ortschaften aus. Unzählige Schlafstätten, vom einfachen Zelte, schrägem, an eine Karstmauer angelehnten Bretterdache, oder auf und untern Wagen, bis zu geräumigen, aus massiven Mauern erbaute Baracken nehmen die zahlreichen Bewohner auf. Weder der strenge Kriegsdienst, noch die Trennung von der Heimat, von der Familie, denn diese älteren Leute sind beinahe ausnahmslos Familienväter, kann ihnen die gute Laune verderben. Man hört auch überall Gesang: Steirische und Kärntnerlieder mit ihrer Innigkeit, voll Sehnsucht nach den Bergen, Jodler bilden zu den slawischen, mehr bittenden und klagenden Melodien und zu der ungarischen melancholischen Art des Gesanges einen großen Kontrast. Hier ist der Gesang ein mächtiger Faktor: er macht vergessen, erzeugt Mut und bringt Versöhnung mit dem Schicksale. Die geringe Entfernung von wenigen Kilometern, die uns noch vom Schützengraben trennen, lassen auch schon den Gefechtslärm stark hören. Man kann sehrwohl die schweren, als die leichten Geschütze, und zwar sowohl

Digitized by Google

die eigenen als die des Feindes unterscheiden, hört deutlich das Infanteriefeuer und die Maschinengewehre, doch die Klänge einzelner Schüsse tönen durch Brechung und Ineinanderklingen der Schallwellen, noch dumpf, charakterlos. Bis hieher kann man sowohl mit Wagen als mit dem Pferde während des Tages gelangen. Von hier aus ist ein Vorwärtskommen während des Tages nur zu Fuß und nur einzelnen Personen möglich, es sei denn, daß Nebel die Sichtverhältnisse stark beeinträchtigt.

Bei Vorwärtswanderung, die vorläufig noch bei Tage fortgesetzt wird, konzentriert sich das ganze Denken mehr auf die Vorgänge da vorne. Wie nichtig, klein, nebensächlich wird alles hinter uns. Wie klein kommen einem die Sorgen des Hinterlandes vor gegen diese Arbeit, wo man nicht nur sein einziges Leben aufs Spiel setzt, sondern wo in Gesamtheit das Wohl und Wehe des Vaterlandes entschieden wird. Ein eigenartiges Geräusch in der Luft zwingt uns zum Stehenbleiben: Schch—schch—schch klingendes Pfeifen einer schweren, feindlichen Granate kommt uns immer näher. Noch unentschieden, ob man zu der nahen Mauer springen und trotz des Kotes sich auf den Bauch legen soll, hat sie bereits einige hundert Schritte vor uns eingeschlagen. Es war eine feindliche, schwere Granate und kohlrabenschwarze Sprengwolken steigen auf, einzelne Sprengstücke und Steine im weiten Umkreise umherschleudernd. Neben einem Hause ging sie nieder ohne den geringsten Schaden, wie tausend andere, anzurichten. Nun werden die Spuren des Kampfes schon sichtbar, da liegt rechts des Weges ein Pferd, im Laufe der Nacht getroffen, dort ein Wagenstück, eine Kochkiste, ein Montur- oder Ausrüstungsstück. Wir befinden uns im Raume, wo unsere schwere Artillerie Aufstellung genommen, doch sie ist so gut maskiert, so versteckt, daß man nicht einmal Anzeichen für ihre Aufstellung bemerken kann. Nur wenn sie schießt, fährt man bei ihrem ersten Schusse zusammen und ärgert sich, für Augenblicke des Gehörs beraubt, dieses nicht beachtet zu haben. Zwei Pferde, mit häßlichen großen Fleischwunden werden zurückgetrieben, vor einer halben Stunde wurden sie durch ein Schrapnell vorne im ausgestorbenen Orte, wohin sie ihre Herren getragen, getroffen. Ein Posten hinter einer Karstmauer macht uns auf das Sperrfeuer aufmerksam, welches der Feind seit einer Stunde unterhält, indem er alle Anmarschwege und Zufahrtstraßen durch leichte und schwere Artillerie unter Feuer hält. Kurze Überlegung, eine neue Zigarette und ein Schluck aus der Angstflasche. Die sogenannte Angstflasche, ich weiß nicht, wer die Bezeichnung geprägt, ist ein wichtiges Ausrüstungsstück. Bei Nervenerschütterungen, Gelegenheit hiezu ist genügend vorhanden, werden auch die Verdauungsnerven betroffen, weshalb eine Betäubung derselben zweckmäßig ist. Der Weg wird verlassen, hinter Karstmauern, aus einer Doline in die andere, schleicht man sich langsam vor, wie ein Dieb, stets gewärtig, sich hinter einer Mauer oder Felsen zu decken. Bei der Gelegenheit sei ganz besonders der Dolinen, welche im Karstgebirge im Frieden als die hauptsächlichen Stellen gelten, wo landwirtschaftliche Kultur betrieben wird und im Kampfe als Deckungen ꝛc. bekannt sind, gedacht. Dolinen stellen trichterförmige Einsenkungen der oberen Erdschichten dar. Die Sohle der Doline ist mit abgeschwemmter Erde erfüllt, sehr fruchtbar, vollkommen wagrecht. Die Größe der Dolinen ist verschieden, 30 bis mehrere hundert Meter breit, 5 bis 80 m tief. Die Dolinen verdanken ihre Entstehung dem Einsturze

Digitized by Google

der Erdoberfläche, indem der Kalkstein vom Wasser aufgelöst und fortgeführt, Höhlen bildet, die beim Einsturze diese Bodensenkungen veranlassen.

Im Weitergehen, das ja nicht jeden Tag gleich unangenehm ist und das in der Nacht, trotz vollkommener Finsternis, leichter und mit weniger Gefahren verbunden ist, als beim Tage, kommt man nun in eine Zone, wo es recht ungemütlich wird. Ein Loch neben dem anderen von früheren Geschoßexplosionen kennzeichnen die Stelle, Blei, Zünder, Bodenstücke und Sprengstücke der Geschosse aller Formen bedecken den Boden. Hier muß man sich an den Mauern vorschleichen, unzähligemale auf den Bauch legen, den Schutz der Felsen und der Mauern suchen und gegebenenfalls im Laufschritt vorspringen, bis schließlich das starke Artilleriefeuer Halt gebietet. Unter dem Schutze einer steilen Felsmauer hat man nun Gelegenheit, dieses schauerliche Treiben der artilleristischen Gewalten zu beobachten. Die Geschosse der schweren Geschütze haben eine Anfangsgeschwindigkeit von rund 300 m und eine Endgeschwindigkeit von 150 m in der Sekunde. Da sich das Pfeifen in der Luft mit der Geschwindigkeit des Schalles von 330 m fortpflanzt, so hat man bei größeren Entfernungen hinlänglich Zeit, sich zu decken, ja eine nahe Mauer oder Felswand aufzusuchen, oder in Ermanglung beider sich flach auf den Boden zu legen. Aufsuchen letzterer Körperlage bietet zwar gegen Volltreffer keinen Schutz, wohl aber gegen Sprengstücke und Steinschlag. Die Geschosse leichter Geschütze, besonders Schrapnells, zeichnen sich durch ein feineres Pfeifen und größere Geschwindigkeit aus. Anfangsgeschwindigkeit beträgt rund 500 m, Endgeschwindigkeit rund 190 m, dabei sind sie durch sogenannte Tempierung auf Zeitzündung eingestellt, explodieren daher je nach der Einstellung vor der Erreichung der Endgeschwindigkeit. Hier heißt es schon schneller sein, wenn man bei Hören des Pfeifens sich noch decken will. Am schlimmsten steht es mit dem Decken gegen Artilleriegeschosse bei kleinen Distanzen. Dort hört man bei Feldkanonen den Knall des Abschusses später, als das Geschoß einschlägt. Bei einiger Entfernung wird aber das Feldgeschütz mit seinen gar nicht besonders gefürchteten Schrapnells als Pum—z—pim, erster Laut als Abschuß, letzter als Explosionsknall fortleben. Die großen Geschosse mit ihren vornehmen, langsamen an die Laute schch—schch erinnerndem Pfeifen brauchen vom Abschusse bis zum Einschlage 35 bis 45 Sekunden. Die Granaten haben einen Bodenzünder, die schwersten auch einen Verzögerungszünder, welcher die Explosion des Geschosses erst dann auslöst, wenn dieses 1 bis 1½ m in den felsigen Boden eingedrungen ist. Dann steigen, je nach der Ladung, gelbe oder schwarze Wolken in die Höhe, Steine, Erde, Balken, Menschen, oder wohin sie eben schlugen, 50 m hoch schleudernd. Ein großer Sprengtrichter mit feinem Schotter auf der Stelle und einen feinen Steinstaub in der weiten Umgebung zurücklassend. Ein wüster Lärm der Geschosse und der Einschläge, das Feuer gilt einer in der Nähe stehenden Batterie, die sie doch nicht entdecken können, nimmt kein Ende. Erst nach etwa einer Stunde, als die Dämmerung angebrochen, wird es ruhiger und der Weitermarsch kann angetreten werden, der nun ohne besondere Ereignisse, bis auf einigemale Deckung suchen, gegen darübersausende schwere Granaten, bis zum Standpunkte des Regimentskommandos gemacht wird.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

Februar-März 1916. Nr. 2/3.

Motto: Wer Obstbau verbreitet, der dient dem Vaterlande, indem er zur Hebung des Volkswohlstandes beiträgt.

P. T.

Wir bitten die freundlichen Leser, unsere Zeitschrift zu verbreiten. Das Ziel derselben ist und bleibt: Der Hebung des heimischen Obstbaues zu dienen. Während draußen der Kampf tobt, winkt der Sieg schon und lehren unsere Gedanken der Friedensarbeit zu.

Ehrenpflicht eines jeden Obstzüchters ist es, jener lokalen Vereinigung als Mitglied beizutreten, welche die Interessen der Obstzüchter der betreffenden Gegend vertritt. Abgesehen von dem direkten Nutzen aus der Mitgliedschaft, fördert man dadurch die ganze Sache.

Die Schriftleitung des „Obstzüchters."

Weißer Winter-Taffetapfel.

(Familie: Plattäpfel.)

Winterapfel.

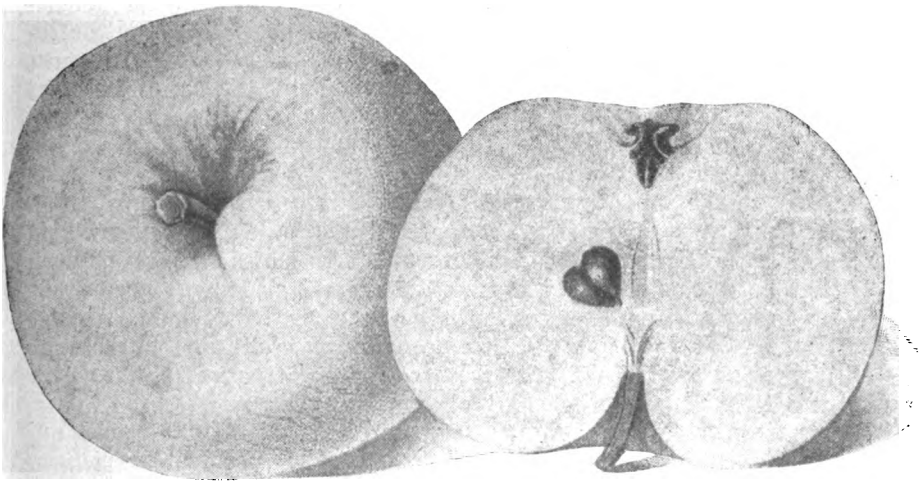


Fig. 5. Weißer Winter-Taffetapfel.

Lokalbezeichnungen und Synonyme: Taffetiner, Winter-Tafeter.

Digitized by Google

Heimat und Verbreitung: Weißer Winter-Taffetapfel ist eine alte, allgemein verbreitete Sorte, über deren Ursprung sich nichts näheres anführen läßt. Trotz des offensichtlichen Zurückgehens behauptet sich die Sorte noch in einzelnen Gebieten als geschätzter Wirtschafts- und Kompottapfel und fand in den Normalsortimenten von Niederösterreich, Salzburg, Krain, Küstenland, Böhmen, Mähren und Bukowina Aufnahme.

Literatur: Christ, 31; Aerenthal, Taf. 77; Diel H. 2, S. 180 und 185; Illustr. Handbch. Nr. 258; Öst.-ung. Pom. Taf. 3; Deutschlds. Obstf. 1911.

Eigenschaften der Frucht.

Form, Größe und Farbe: Die Frucht ist plattrund, klein bis mittelgroß. Die Schale wachsartig gelblichweiß bis weiß, glänzend, auf der Sonnenseite rot angehaucht oder auch lebhaft gerötet. Die Punktierung ist zart, kaum merklich; Warzen und Schorfflecke bedecken häufig die Frucht.

Das Fruchtfleisch und der Geschmack: Das Fruchtfleisch ist weiß, fein. Der Geschmack etwas säuerlich, doch angenehm und eigenartig gewürzt, dabei von lebhaftem Geruch.

Reifezeit: November bis März. Läßt sich gut aufbewahren, erleidet beim Lagern rund 7% Gewichtsverlust.

Besondere Merkmale: Die Sorte ist an der weißen, wachsartigen Fruchtschale, der dreieckigen Stielhöhle, dem schneeweißen Fleische und an dem eigenartigen Geschmacke leicht zu erkennen.

Gute Eigenschaften: Gute Transportfähigkeit.

Schlechte Eigenschaften: Große Empfindlichkeit gegen Fusikladium und Kleinheit der Früchte.

Eigenschaften des Baumes.

Wuchs: Der Baum zeigt in der Baumschule mittelstarkes Wachstum mit dünnen Stämmen und wenig Verstärkungstrieben. Die Veredlungen erreichen im ersten Jahre eine Länge von 80 bis 100 cm, im zweiten Jahre eine solche von 60 bis 70 cm. Auf dem Standorte hat er kräftiges Wachstum, zeichnet sich durch dünnes Holz und eine feinästige, große, dabei lichte Krone aus. — Die Blüte ist wenig empfindlich; sie erscheint im vierten Viertel der Apfelblütezeit.

Ansprüche des Baumes: Der Baum verlangt zum guten Gedeihen und zur befriedigenden Fruchtbarkeit nahrhaften, nicht übermäßig feuchten Boden und freie, etwas windige Lage. In warmen, dabei feuchten Lagen vermag er dem Fusikladium kaum Widerstand zu leisten, von dem er selbst auf geeigneten Standortsverhältnissen stark zu leiden hat. Infolge dieser Empfindlichkeit ist das Bespritzen mit Kupferkalkbrühe unerläßlich.

Tragbarkeit: Er tritt spät in Ertrag, trägt aber im vorgeschrittenen Alter ziemlich regelmäßig alle zwei Jahre.

Eignung: Weißer Winter-Taffetapfel ist zur Anpflanzung auf Wiesen und Felder in mäßig feuchten Lagen und Böden zu empfehlen.

Gute Eigenschaften: Langlebigkeit des Baumes.

Schlechte Eigenschaften: Spätes Eintreten der Fruchtbarkeit; Empfindlichkeit gegen Blattkrankheiten und Unansehnlichkeit der Früchte bei reichem Behange.

Digitized by Google

Nutzungswert und Verwendung.

Eignung: Weißer Winter-Taffetapfel ist ein guter, wenn auch etwas kleiner Tafelapfel, eine vorzügliche Kompottfrucht, aber auch zum Dörren zu empfehlen und zur Weinbereitung mit 10·5% Zucker, 4·9‰ Säure und 0·6‰ Gerbstoff sehr gut geeignet.

Das Sortieren und die Marktbezeichnung:

Kabinettware		Kistenware				Faßware				Marktware	
		erste		zweite		erste		zweite			
Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm
						I. Qualität		II. Qualität		III. Qualität	
—	—	—	—	—	—	100	190	80	180	gemischt.	

Stgw. = Sortiergewicht; Stg. = Sortiergröße; g = Gramm und mm = Umfang der Frucht über Stiel und Kelch gemessen.

Der spätblühende Taffetapfel ist eine eigene durch die späte Blüte gekennzeichnete Sorte.

(„Empfehlenswerte Obstsorten.")

Obstmost — ein Hauptgetränk!

Die k. k. Bezirkshauptmannschaft in Gmunden erläßt folgende Kundmachung:

„Da Wein und Bier immer seltener werden und somit der landesübliche Most im heurigen Jahre ein Hauptgetränk für die Bevölkerung bilden wird, erscheint es erforderlich, daß für diesen rechtzeitig jene Preise bestimmt werden, welche bis auf weiteres als „angemessen" zu bezeichnen sind und deren Übertretung in Zukunft mit der Strafanzeige wegen Preistreiberei verfolgt werden wird.

1. Beim Bezug von Produzenten im Großen, das ist von einem Eimer (56 l) aufwärts: 18 bis 22 K für 100 l Apfelmost und 16 bis 20 K für 100 l Birn- oder Mischlingsmost (ohne Gebinde, loko Produktionsort, beziehungsweise nächster Bahnstation).

2. Beim Kleinhandel bis zu 25 l: 24 bis 26 h für 1 l Apfelmost und 22 bis 24 h für 1 l Birn- oder Mischlingsmost (ohne Faß, beziehungsweise ohne Flasche, ab Verkaufslokal).

3. Beim Wirtshausausschank: 40 bis 44 h für 1 l Apfelmost und 28 bis 32 h für 1 l Birn- oder Mischlingsmost, Seidel (0·3 l) dürfen nicht teuerer als um 13 h bei Apfelmost und 10 h bei Birn- und Mischlingsmost verkauft werden.

Hiezu wird bemerkt, daß die obere Preisgrenze nur für bessere Sorten gilt und bei minderen Sorten die untere Preisgrenze nicht wesentlich überschritten werden darf.

Digitized by Google

Die Gemeindevorstehungen und die k. k. Gendarmeriekommanden werden auf die vorstehende Mostpreisregulierung, behufs weitestgehender Verlautbarung in der Bevölkerung mit dem Auftrage in Kenntnis gesetzt, die Einhaltung dieser Grenzpreise strengstens zu überwachen und gegen Zuwiderhandelnde nachsichtslos mit sofortiger Anzeige vorzugehen."

Unseres Wissens ist die Bezirkshauptmannschaft Gmunden im Kronland Oberösterreich die erste, die Höchstpreise für Obstmost bestimmt!

Tatsache ist, daß infolge der Einschränkung der Biererzeugung und der stets steigenden Preise desselben im Ausschank, aber auch infolge der noch höheren Weinpreise der Konsum des Obstweines immer mehr zunimmt, selbst in den eigentlichen Weingegenden, wo man sonst den Obstwein, Obstmost oder kurzweg „Most" kaum dem Namen nach kannte, und in den Städten, im Kreise des Beamten- und Mittelstandes, wo der Obstwein bisher ebenfalls wenig Beachtung fand. Nicht nur auf dem Lande und in den kleineren Gasthäusern, sondern auch in den besseren Restaurants der großen Städte ist heute Obstwein erhältlich.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Obstweinbereitung liegt vor allem darin, daß in hohen, rauhen und gebirgigen Lagen und in Gegenden, wo die Kultur von Edelobstsorten nicht gut möglich ist, mit den in ihren Ansprüchen an Klima und Boden bescheidenen und widerstandsfähigen Mostobstsorten noch recht gute Erträgnisse zur Erhöhung der Bodenrente erzielt werden können. Sie ermöglicht ferner die Verarbeitung großer Obstmengen in kurzer Zeit, was besonders in sehr obstreichen Jahren zu beherzigen wäre, wo man mit Hilfe anderer Obstverwertungsarten wegen der oft kurzen Haltbarkeit vieler Obstsorten unmöglich, selbst bei fabriksmäßigem Betriebe, die ganze Obstmasse rechtzeitig verarbeiten kann. Schließlich können zur Obstweinerzeugung alle Sorten des Kernobstes nicht nur im reifen, sondern bei richtiger Behandlung auch im halbreifen Zustand benützt werden, sogar solches Obst, das frühzeitig vor der Reife vom Hagel abgeschlagen oder vom Sturme abgeschüttelt wurde, somit auch verletztes Obst, das unmöglich in diesem Zustande längere Zeit lagern oder auf den Markt gebracht werden kann; allerdings muß solches Obst gleich verarbeitet werden. Aus diesem Grunde ist dann auch das Schütteln der Früchte zulässig, was wiederum die Ernte äußerst vereinfacht und billiger gestaltet.

Der Obstwein ist, sowie Wein und Bier, wohl kein Nährmittel und es könnten durch andere Verwertungsarten des Obstes, wie Dörren, Einkochen, die wichtigsten Nährstoffe besser konserviert und der Ernährung zugeführt werden, er ist aber in gesundheitlicher Beziehung ein angenehmes und stärkendes Genußmittel. Nach Ausspruch der Ärzte fördert der Obstwein die Verdauungsprozesse, er reguliert die Funktionen des Verdauungskanales und ist daher, wenn sich einmal der Organismus daran gewöhnt hat, für Personen, die eine sitzende Lebensweise führen, besonders empfehlenswert. Bei anstrengender Arbeit in der Sommerhitze ist der Obstwein als durstlöschendes und erfrischendes Getränk am allermeisten zu schätzen, denn er erschlafft den Körper nicht so wie das Bier und berauscht und erregt nicht so leicht, wie der alkoholreichere Traubenwein. Durch den Obstweingenuß wird die ungesunde Wirkung des Alkoholes nie jene Grenzen erreichen, die für den menschlichen Körper so verderblich werden können, wie das beim Bier, Wein und Branntwein der Fall ist.

Digitized by Google

Der Obstmost ist heute das billigste Volksgetränk. Am besten schmeckt der Obstwein, wenn er jung und etwas spritzig ist, also noch im ersten Jahr getrunken wird. Alter Obstwein schmeckt selten gut, da infolge des geringeren Alkoholgehaltes (durchschnittlich 4 bis 6 Perzent), die beim Lagern und Reifen des Obstweines vor sich gehenden Oxydationsprozesse wahrscheinlich viel zu tief gehender Natur sind und den Wohlgeschmack des Obstweines in den meisten Fällen ungünstig beeinflussen. Ein guter, ja sehr guter Obstmost kostet hier in Klosterneuburg im Wirtshausausschank selbst in den besten Gasthäusern 1 l 48 bis 64 h, 1 l von dem billigsten Schankwein, der aber im allgemeinen recht minderer Qualität ist, 96 h, 1 l Abzugbier, dessen Maß aber infolge der üblichen „Porten" nie ganz voll ist und das jetzt auch nicht mehr zu jeder Tageszeit und in der gewünschten Menge zu haben ist, 48 h.[1]) Für die Gmundener Bezirkshauptmannschaft sind die Höchstpreise für Obstmost niedriger gestellt. Der höhere Preis im Wirtshausausschank hier und in Wien mag ja durch die Transportkosten, größerer Schwund, höhere Arbeitslöhne und Regiekosten gerechtfertigt sein. Zu wünschen wäre es nur, daß die Feststellung von Höchstpreisen, die ja das konsumierende Publikum vor zu arger Ausbeutung schützen soll, nicht dazu führt, daß die Händler und Produzenten mit dem Verkauf zurückhalten, um durch die gesteigerte Nachfrage höhere Preise zu erzwingen.

Löschnig[2]) versucht, nachdem eine Statistik über die österreichische Obstweinproduktion fehlt, durch Schätzung die Produktion zu ermitteln.

In Niederösterreich	wird das Obst von rund	2	Millionen	Obstbäumen
„ Oberösterreich	„	„	„	„	„	6	„	„
„ Steiermark	„	„	„	„	„	5	„	„
„ Kärnten	„	„	„	„	„	2	„	„
„ Krain	„	„	„	„	„	1	Million	„
„ den übrigen Ländern	„	„	„	„	„	½	„	„
somit im ganzen von rund						16½	Mill.	Obstbäumen

zur Obstweinproduktion herangezogen. Alle drei Jahre eine Ernte und den Durchschnittsertrag eines Baumes pro Ernte mit 150 kg Früchte angenommen, ergibt pro Jahr 825 Millionen Kilogramm Früchte. Im Durchschnitt ergeben 168 kg Früchte 100 l Most, daher 825 Millionen kg = 4·9 Millionen Hektoliter Obstwein.

Wenn auch die Schätzung vielleicht etwas hoch ausgefallen ist, so steht die Obstweinproduktion Österreichs verglichen mit dem letzten zehnjährigen Durchschnitt der Weinernte Österreichs von den Jahren 1904—1913 mit rund 4·7 Millionen Hektoliter, gewiß nicht sehr viel nach.

Was die gesetzlichen Bestimmungen über Obstwein anbelangt, so besteht kein eigenes Gesetz, den Obstwein betreffend, auch das Weingesetz hat keinen Bezug auf den Obstwein, sondern es hat nur das Gesetz vom 16. Jänner 1896, R. G. Bl. Nr. 89 ex 1897, das für alle Lebensmittel Geltung hat, sinngemäß Anwendung zu finden.

---

[1]) Inzwischen ist der Bierpreis wieder erhöht worden und kostet vom 1. Februar an 1 l Abzugbier 54 h.

[2]) Josef Löschnig, n.-ö. Landesobstbauinspektor, „Die Obstweinbereitung", A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig, 1911.

Digitized by Google

Aus diesem Gesetze, betreffend den Verkehr mit Lebensmittel ergeben sich für die Herstellung und den Verkehr von Obstwein folgende Regeln:

1. Alle Maßnahmen mit Obstwein, welche eine Täuschung bezwecken sind strafbar.

2. Alles, was einer Verfälschung des Obstweines gleichkommt, ist verboten. (Das Gesetz bezeichnet nicht näher, was als Verfälschung angesehen wird; es überläßt dies dem Gerichte.)

3. Zucker- und Wasserzusatz und andere Stoffe sind, wenn sie nicht zum Zwecke der Täuschung oder Verfälschung erfolgen, gestattet. (Im reellen Handel werden aber unter der Bezeichnung „echt" oder „Original" nur solche Apfel- oder Birnweine verstanden, denen weder Zucker, noch Wasser, noch andere Stoffe zugesetzt worden sind.)

4. Zusätze zum Obstwein, soweit sie die menschliche Gesundheit schädigen können, ohne Unterschied, ob sie aus Fahrlässigkeit oder wissentlich erfolgen, sind verboten.

5. Der Verkauf und die Herstellung von Mostessenzen und Mostsubstanzen ist, wenn der Genuß des daraus erzeugten Produktes der menschlichen Gesundheit schaden könnte, verboten.

6. Der Verkauf von Kunstmosten unter irgend einem Namen, wodurch eine Verwechslung mit Obstwein oder Täuschung der Käufer möglich ist, ist verboten und strafbar.

Was speziell den Essigsäuregehalt der Obstweine anbelangt, eine krankhafte Erscheinung, die bei Obstweinen noch häufiger vorkommt als bei Traubenweinen, vielfach bedingt durch die Herstellungsweise und den geringeren Alkoholgehalt derselben, so hat man sich in einer auf Anregung der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft am 26. November 1912 in Wien einberufenen Sitzung von Weinchemikern und Obstbaufachleuten auf Grund einer vergleichenden Kost von verschieden stichigen, vergorenen und süßen Obstweinen dahin geeinigt, daß Obstweine mit einem Gehalte an flüchtigen Säuren (Essigsäure) bis zu 3·0 g im Liter nicht zu beanständen, bei einem Gehalte aber von mehr als 3·0 g flüchtige Säuren im Liter als verdorben im Sinne des Lebensmittelgesetzes zu bezeichnen sind. Ansonsten gilt für die Kennzeichnung verdorbener Obstweine derselbe Grundsatz wie beim Traubenwein. Verdorbener Obstwein ist demnach ein solcher, der in Geruch und Geschmack oder in seiner äußeren Beschaffenheit von normalem Obstwein so stark abweicht, daß er sich in diesem Zustande zum Konsum nicht eignet.

Zur Förderung der Obstweinbereitung ist in jenen Kronländern, wo sie einen Hauptfaktor der Obstverwertung bildet, durch Errichtung von Musterobstmostereien und Mostereigenossenschaften, durch Veranstaltung von Obstweinkosten, sowie durch Abhaltung von Mostereikursen und Kellerwirtschaftskursen in der letzten Zeit Vieles geschehen.

So hat in Niederösterreich der Landesausschuß in den Jahren von 1909—1913 sechs Landes-Musterobstmostereien errichtet. Davon vier im Viertel ober dem Wienerwald, dem Hauptproduktionsgebiet von Niederösterreich, eine im Viertel unter dem Wienerwald im Wechselgebiet und eine im Waldviertel, im Viertel ober dem Manhartsberg. Durch jährlich abgehaltene Kurse an diesen Stätten wird sowohl die Mosterzeugung nach den neuesten Erfahrungen praktisch vorgeführt, als auch die spätere Be-

Digitized by Google

handlung des Obstweines im Keller, die noch mancherorts sehr viel zu wünschen übrig läßt, gelehrt.

Von der gesamten Obstweinproduktion dürfte früher etwa ¾ als Haustrunk verwendet und nur ¼ durch den Handel, dem Markte zugeführt worden sein. Das was in friedlichen Zeiten erst durch jahrelanges Bemühen aller maßgebenden Fachkreise und Interessenten erreichbar gewesen wäre, hat dieser fürchterliche Weltkrieg, der schon auf so manchem, wirtschaftlichem Gebiete Wandel geschaffen hat und noch schaffen wird, in kurzer Zeit ermöglicht: Der Obstmost ist ein Hauptgetränk, ein unentbehrlicher Bedarfsartikel geworden. Von arm und reich im ganzen Lande wird er jetzt getrunken, so manche Freunde und Anhänger wird er sich erwerben. Und wenn der Obstwein auch niemals den Bier- und Weinkonsum verdrängen kann noch soll, so wollen wir doch hoffen, daß er auch fernerhin die errungene Stelle unter den Volksgetränken beibehalte zum Nutzen jener Obstbaugebiete, die es am notwendigsten brauchen!

Klosterneuburg, im Jänner 1916.

H. Pfeiffer.

Das Auslichten der Obstbäume.

Die Konzentrierung aller Kräfte zur Landesverteidigung erfordert auch in der Obstkultur eine Einschränkung der Arbeiten, welche im gewissen Sinne mit allen jenen Maßnahmen, die man mit dem Worte „Durchhalten" bezeichnet, eine Ähnlichkeit haben. Vielfach wird dieses Durchhalten bei der Durchführung der Arbeiten als guter Lehrmeister sogar von Erfolg begleitet sein. Die kleinliche, wenn auch mit viel Liebe durchgeführte Arbeit an den Bäumen, wird einer gewissen Großzügigkeit, die in der Einfachheit ihre Vollkommenheit zeigt, weichen. Auch im Auslichten (Ausputzen) der Bäume, mit welcher Arbeit man auch eine Reinigung derselben zu verbinden pflegte, wird eine Vereinfachung und Verbesserung erfahren. Das Abkratzen der Flechten und Moose mit Baumkratzer, Baumscharen, Stahldraht-Baumbürsten, Reisbürsten, und wie sie alle heißen mögen, wird durch die Bespritzung mit verdünnter Kalkmilch ersetzt, der Baumschnitt auf das Einkürzen der langen, aus der Form hinausragenden Zweige beschränkt und das Auslichten, in gleichem Maße an Bedeutung gewinnend, zu einer wichtigen Arbeit gelangen.

Es ist bekannt, daß unsere Obstbäume meistens mehr Triebe und Zweige entwickeln, als sie zum Hervorbringen der Früchte benötigen. Besonders in der ersten Zeit veranlaßt der Baumschnitt die Bildung zahlreicher Holztriebe, was im äußeren Kronenumfange eine dichte Belaubung und innerhalb der Krone, infolge der Beschattung, Kahlheit der Äste zur Folge hat. Fig. 6 stellt eine junge, kräftig wachsende Baumkrone dar, bei welcher die sogenannten Konkurrenztriebe, das sind lange, seitliche Holztriebe, zur Verdichtung der Krone beitragen und die Fruchtbarkeit des Baumes verzögern. Gleichzeitig verursachen sie zwecklose Vergabelungen von Ästen und, wenn sie in späteren Jahren weggenommen werden, lückenhafte Kronenbildungen. Die Herrichtung solcher Baumkronen erfolgt leicht und

Digitized by Google

rasch, durch das Wegnehmen der vorjährigen und heurigen Konkurrenztriebe, siehe Fig. 7.

Das Auslichten älterer Bäume läßt sich sehr schwer auf besondere Leitsätze aufbauen. Hauptbedingung bleibt immer, daß dem Baumpfleger das Bild eines gut gezogenen, tragfähigen Baumes klar vorschwebt. Der Grundsatz: zweckmäßige Baumformen sind schöne Baumformen, wird jedem Obstzüchter, der mit den Anfangsgründen der Obstbaumzucht vertraut ist, recht bald das richtige treffen lassen.

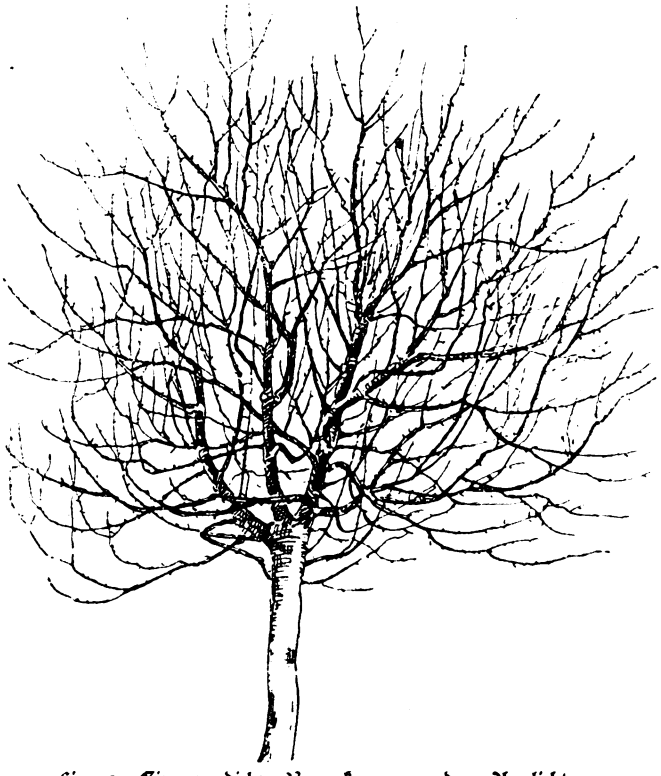


Fig. 6. Eine zu dichte Baumkrone vor dem Auslichten.

Im besonderen seien nachstehend die hauptsächlichsten Fehler, die beim Ausputzen gemacht werden, hervorgehoben. Hieher gehört das Unterlassen des Ausputzens bei jüngeren Bäumen, im Alter zwischen 5 und 10 Jahren. Die vielen dünnen Äste finden zu der Zeit noch genügend Raum und bekleiden sich je nach der Sorteneigentümlichkeit auch mit Fruchtholz. Mit fortschreitendem Alter werden die Äste dicker, die Kronen dichter und nur im weiten Umfange vom Stamme tragfähig. Durch regelmäßiges Wegnehmen der überflüssigen Äste erreicht man das Gegenteil: die Äste sind schütter und mit Nebenästen und Ästchen besetzt. Dabei hat man unnötig große Verwundungen vermieden. Das jährliche Durchmustern jüngerer Bäume und Wegnehmen aller überflüssigen Teile muß daher durchgeführt werden.

Digitized by Google

Das Auslichten älterer Bäume soll sich weniger auf das Wegnehmen einzelner starker Äste, als vielmehr auf kleinere Äste, wenn auch in größerer Anzahl erstrecken. Bei umfangreichen Baumkronen kann man durch Wegnehmen einzelner jüngerer Äste Licht und Luft in die Kronen hineinbringen. Werden stärkere Äste weggenommen, so bedeutet das einen starken Eingriff in die Lebenstätigkeit des Baumes, indem das Innenleben desselben umgestaltet werden muß. Außerdem werden die Kronen lückenhaft und unregelmäßig.

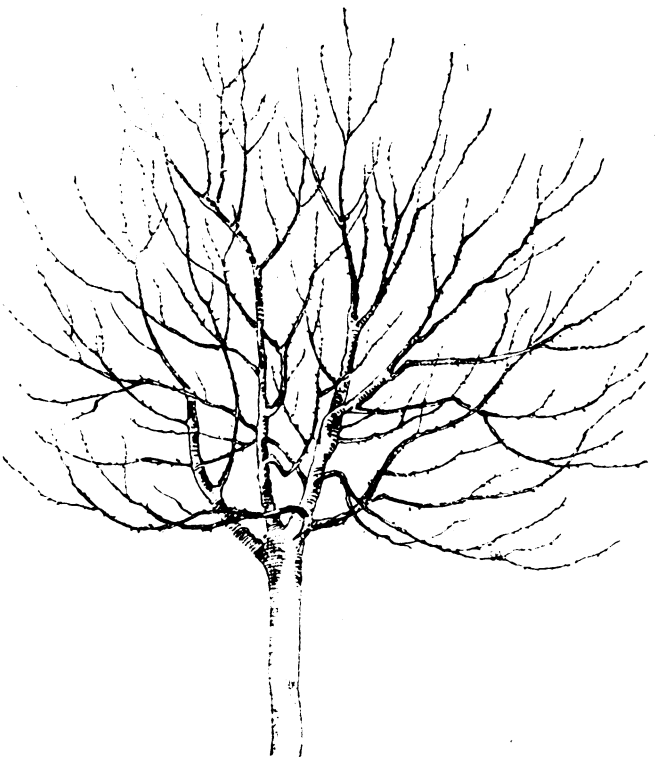


Fig. 7. Dieselbe Baumkrone nach dem Auslichten.

Das Abschneiden der Äste muß knapp am Ursprunge erfolgen, doch etwas schräge, damit die Wunden kleiner werden. Das Glattschneiden der durch die Säge entstandenen Wunden ist stets, das Bestreichen derselben nur dann, wenn sie größer als 10 cm im Durchmesser sind, durchzuführen. Zum Verstreichen verwendet man neuerer Zeit meistens Ölfarbe, die man derart mit einem kleinen Pinsel aufträgt, daß die Rinde davon nicht berührt wird.

Beim Auslichten der Bäume, mit welchem ja gleichzeitig eine genaue Musterung derselben verbunden ist, muß man trachten, alle das Wachstum beeinträchtigenden Übelstände zu beseitigen und alle jene Maßnahmen, die das Gedeihen vorteilhaft beeinflussen, zu fördern. Hiezu gehört: das Entfernen von dürren, zusammengesponnenen Blättern, eingeschrumpften, von

Digitized by Google

der Ernte zurückgebliebenen Früchten (Mumien), Vernichten von Eiern, Larven, Puppen, der verschiedenen Schädlinge, der Baumschwämme, Misteln und anderer Schmarotzerpflanzen, Beseitigen von Wurzelausläufern und Wasserschossen, Gradrichten der Bäume, Ausfüllen (Vermauern) eventueller Baumlöcher usf.

Kleine Mitteilungen.

Pflanzet Nußbäume!

Das Jahr 1915 gab seit 50 Jahren eine der reichsten Nußernten Deutschlands und Österreichs; zweifellos hat sich auch auf diesem Zweige der Wucher eingenistet, da die Preise trotz alledem höher wie vor dem Kriege mit geringen Nußernten festhalten. Die Preissteigerung ließ sich bei Haselnüssen erklärlich machen, da deren Haupteinfuhr aus dem feindlichen Italien erfolgt. Daß der Wucher hier leicht mit seinen Praktiken einsetzen kann, liegt in den Eigenschaften dieser Obstsorte, die sich leicht als Dauerware einlagern läßt. Die gleichen Zustände bestehen auch im Deutschen Reiche. Daneben erfolgt eine zweite Gaunerei durch gewissenlose Agenten, die versuchen, alle Nußbaumbestände mit dem nichtswürdigen Manöver aufzukaufen, daß die Heeresverwaltung demnächst alle Nußbäume zu Gewehrschäften beschlagnahmen und ohne Entschädigung fällen werde. Alle maßgebenden, politischen Faktoren mögen auch bei uns rechtzeitige, „freiheitbeengende" Maßnahmen zum Schutze der Nußbäume ergreifen. — Zur kommenden Pflanzzeit sei neuerdings allen Mitgliedern und Grundbesitzern des Kronlandes die Wichtigkeit der Pflanzung der Nußbäume ans Herz gelegt, die eine lohnende Ernte und im Alter einen großen Holzgewinn versprechen. Pflanzt Nußbäume als „Kriegs-Obstbäume", zur Erinnerung an den Weltkrieg 1914—1916, aus Patriotismus, wie auch zur Erinnerung und zum Segen für euere Nachkommen! Wegen seiner Größe und Ausdehnung, wegen seines schönen Kronenaufbaues, der an die deutsche Eiche erinnert, und wegen seines hohen Alters, das er erreichen kann, ist er dazu besonders geeignet. H.

Nachschrift! In Deutschland ist bereits mit 15. Jänner 1916 eine Verordnung in Kraft getreten, wodurch die Beschlagnahme und Bestandeserhebung von Nußbaumholz und stehenden Walnußbäumen verfügt, sowie auch die Meldepflicht für alle Vorräte an Nußbaumholz und stehenden Walnußbäumen angeordnet wird.

Die Schriftleitung.

Wettervorhersage.

Der bekannte Botaniker und Gärtner Andreas Voß in Berlin W. 57, Potsdamerstraße 64, der schon seit Dezennien mit der Wetterkunde eingehend sich beschäftigte und die Lehren Rudolf Falbs ausbaute und modifizierte und hiebei eine ziemlich scharfe Verteidigungswaffe führte, ist in den Kreisen zünftiger Meteorologen kein anerkannter „Wettermacher", aber dafür glauben und schwören die Praktiker, Gärtner und Ökonomen, ja hochangesehene Fachvereinigungen 2c., auf ihn. Wir zitieren die „Berliner Gartenbörse", deren Herausgeber Herr königlicher Hofbuchdruckereibesitzer Radetzki über die Vorhersage im Jahre 1912 folgendes sagte: „Es ist geradezu verblüffend, wie seine (des Herrn A. Voß) eintreffen, und — unsere zünftigen Wetterwarten könnten bei Voß unbedingt etwas lernen, denn er ist ihnen über in der Sicherheit seiner Prophezeihungen. Voß hat entschieden mehr Treffer, als jene Herren, trotz ihrer Observatorien und umfassenden Hilfsmittel . . ." und betreffs des großen Erdbebens in Italien vom 13. Jänner 1915, das er auf den Tag prophezeite, „es gibt viele Dinge, von denen sich die Schulweisheit nichts träumen läßt." Neben der „Deutschen Obstbauzeitung" des Deutschen Pomologenvereines in Eisenach, die unterm 1. Mai 1915 auf die wirtschaftliche Wichtigkeit sicherer Wettervorhersagen besonders bei Kaufs- und Verkaufsabschlüssen hinwies, seien nur die anerkennenden Worte des

Digitized by Google

Herrn M. Löbner in Dresden besonders angeführt: „Wesentlich ausgebaut hat A. Voß nunmehr seine örtliche Wettervorhersage für fünf Tage im voraus, und bringt Beispiele auffallender Treffer, so den der schönen Pfingsttage 1914 in Berlin und des starken Gewitters am 11. September, das er dem Grafen von Schwerin, Präsidenten der Dendrologischen Gesellschaft, ein paar Tage vorher ansagte. Graf v. Schwerin antwortete mit einem „Bravo! Großartig!" — An Ausdauer wird es Herrn Voß nicht fehlen, hoffentlich behält er auch die Kraft, weiterhin seinen Acker zu bearbeiten, der steinig ist, aber zum Segen der Kulturmenschheit von einem beackert werden muß." Es wäre Pflicht jedes Ökonoms, Gärtners, Obstzüchters, Hauers und Bauers, sich mit der neuen örtlichen Voß'schen Methode bekanntzumachen, zum eigenen Heile, zu jenem der Allgemeinheit! Das Heftchen Wettervorhersage für 1916 ꝛc. ist beim Verfasser à 1 Mk. 90 Pf., zu beziehen. H.

Schützt die jungen Anpflanzungen vor Hasenfraß.

Wir haben uns daran gewöhnt, den Hasen nicht mehr zu fürchten, da wir keine schneereichen Winter mehr haben. Aber der Winter 1910 bis 1911, der zu den milden zu rechnen war, brachte doch eine solche Schneemasse, daß die ausgehungerten Hasen nicht nur die jungen Bäumchen anfraßen, sondern auch die älteren abschälten. Da kamen, als es zu spät war, viele Gartenbesitzer zu mir, um sich ein Schutzmittel gegen den Hasenfraß zu holen. Aber wir sollen nicht erst den Brunnen zudecken, wenn das Kind hineingefallen ist, sondern sollen schon vorher Vorsichtsmaßregeln treffen. So ist es auch im Obstgarten. Wir müssen den Schutz der Obstbäume gegen Hasenfraß zu den regelmäßigen, notwendigen Winterarbeiten rechnen.

Viele Gartenbesitzer wenden das Obstbaumkarbolineum an. Wenn dieses auch in manchen Fällen hilft, so bildet es doch kein Hasenabwehrmittel, denn die Hasen fressen die Rinde samt Karbolineum ab. Auch der Kalkanstrich ist kein Abschreckmittel, zumal er ja vom Regen schon sehr bald abgewaschen wird. Ich habe unter den Kalk Blut gemischt, und ich habe keinen Erfolg zu verzeichnen gehabt, obgleich dieses Mittel oft angepriesen wird. In Bauerndörfern wird immer noch mit Stroh eingebunden. Es ist dies aus dem Grunde falsch, weil das Stroh den Stamm viel zu dicht umschließt, so daß dieser zu warm steckt. Wird der Stamm vor Beginn des Winters immer mit Stroh eingebunden, so wird er allmählich so verzärtelt, daß er in späteren Jahren, wenn ein Einbinden nicht mehr notwendig ist, in strengen Wintern durch Frostplatten und Frostrisse geschädigt wird.

Das Stroh sollte aus dem Obstgarten ebenso gründlich verschwinden wie wollene Lappen, alte Säcke, Leinwandstreifen, da diese Einbindemittel ganz ungeeignet sind. Besser ist es schon, die Obstbäume in Nadelholzreisig einzuhüllen. Allerdings schließt das Nadelholzreisig anfangs zu dicht. Scheint aber die Sonne im Frühjahr wärmer, so lichtet es sich von selbst, da die Nadeln allmählich abfallen und so eine Wärmestauung hinter der Decke vermieden wird.

Der beste Schutz gegen Hasenbenagungen sind aber Drahthosen. Diese Baumschützer verweichlichen nicht den Baum, können leicht umgelegt und entfernt werden und sind außerordentlich haltbar. Daß hie und da Reibwunden entstehen, ist höchstens auf zu enge Drahthosen zurückzuführen. Nicht nur die jungen Bäume müssen ihre Hosen erhalten, sondern auch 20jährige Bäume, da die Erfahrung lehrt, daß die Hasen auch solche Bäume beschädigen.

Auf den Schutz der Zwergbäume muß man ebenfalls bedacht sein. Ein hervorragender Obstbaumzüchter meinte zwar, daß die Hasen nicht im Zwerggarten zu fürchten seien, da sie meist nicht die Stammrinde beschädigten, sondern nur die tiefhängenden jungen Zweige kürzten. Und das sei eigentlich ein Vorteil, da die Hasen den Frühjahrsschnitt auf diese Weise besorgten. Aber in meinem eigenen Garten habe ich die Erfahrung gemacht, daß die Hasen sehr wohl auch Geschmack an der Baumrinde haben und diese mitbenagen. Dagegen hilft nur ein hasendichter Zaun. Daher ist eine andere Herbst- und Vorwinteraufgabe, den Zaun auf Hasendichtigkeit zu prüfen.

In unserer Gegend verursachen auch die Kaninchen vielen Schaden. Wir müssen daher ganz engmaschigen Draht, etwa 15 cm in die Erde eingraben und dann noch 40 bis 50 cm am Zaun in die Höhe laufen lassen. Aber in schneereichen Wintern nützt auch das nichts, da die Hasen dann über die Zäune in den Obstgarten gelangen. Wir müssen darum auch Mittel kennen, um dem durch Hasenbenagung entstandenen Schaden zu begegnen.

Digitized by Google

Ist die Fraßwunde klein, dann überstreichen wir sie mit Baumwachs oder mit einer der bekannten Baumsalben. Ist kein solches Wundenschutzmittel vorhanden, dann rühre man einen Brei von Lehm und frischem Kuhdung zurecht, überstreiche damit die Wunde und verbinde sie dann gut mit einem alten Handtuch, einem alten Taschentuch oder sonstigen alten Lappen.

Auch in solchen Fällen kann geholfen werden, wenn die Rinde ringsum den Stamm herum abgefressen wurde. Ist der Stamm sonst in guter Verfassung, so gelingt fast immer eine Heilung. Es ist eben eine Eigenheit des Hasen, daß er nie die Rinde ganz abnagt. Es bleiben auf der Fraßstelle kleine Rindenbrücken zurück, die natürlich geschont werden müssen. Darum wäre es verkehrt, diese Fraßstellen mit dem Messer glatt zu schneiden, da dadurch die Rindenbrücken mit entfernt werden. Da diese Rindenteile von der Holzschicht gut ernährt werden, wachsen sie schnell in die Breite, wenn Vorsorge getroffen wird, daß sie nicht eintrocknen. Wir bestreichen auch hier mit einem aus Lehm und frischem Kuhdung bestehenden Teig, verbinden die Wunde mit Leinwand und werden die Freude haben, den Baum gerettet zu sehen.

E. Rau.

Rundschau.

Im Kampf fürs Vaterland.

Der Herausgeber des „Obstzüchter" Herr Obstbauinspektor Josef Löschnig wurde in Anerkennung seiner Leistungen vor dem Feinde außertourlich zum Oberleutnant befördert.

Landesobstbauinspektor Koloman Hofer, welcher seit Beginn des Krieges als Leutnant i. d. R. des Festungsartillerie-Regimentes Nr. 5/6 im Felde steht, wurde zum Oberleutnant befördert.

Personalnachrichten.

† **Professor Dr. Paul Sorauer,** Geh. Regierungsrat in Berlin-Steglitz, ist am 9. Jänner 1916 im 77. Lebensjahre gestorben. Er war der beste Kenner der Pflanzenschädlinge und hat sich auf dem Gebiete der Erforschung der Pflanzenkrankheiten dauernde Verdienste für den Obst- und Gartenbau, für die Land- und Forstwirtschaft erworben.

Buchbesprechung.

„Das Abc der künstlichen Düngung" nebst Nährstofftabellen und 60 wichtigen Ratschlägen von Martin Tessenow, Gartenbau-Architekt in Posen, zurzeit im Felde, (Vossianthus-Verlag in Berlin, Preis 80 Pf.), ist jedem Anfänger im Gartenbau wärmstens zu empfehlen, da es äußerst faßlich und einfach geschrieben erscheint und sehr gute praktische Winke und Fingerzeige selbst in der Gemüsezucht für Kriegsjahre enthält. Mehrabnehmer erhalten weiteren Preisnachlaß. H.

*

Obsterlös der Gemeinden in Kurhessen. Aus Kassel wird uns geschrieben: Einen ungewöhnlich reichen Ertrag haben im abgelaufenen Jahre die Gemeindekassen im Regierungsbezirk Kassel durch den Verkauf des den Gemeinden gehörigen Obstes gehabt: im ganzen in den 22 Kreisen den hohen Betrag von 372.639 Mk., eine Summe, wie sie noch in keinem der früheren Jahre erzielt wurde. Obenan steht der Kreis Hofgaismar mit 45.609 Mk.; es folgt der Kreis Kirchhain mit 33.341 Mk., der Kreis Fritzlar mit 30.646 Mk., der Kreis Marburg mit 30.314 Mk., sodann die Kreise Melsungen mit 22.574 Mk., Gelnhausen mit 22.550 Mk., Eschwege mit 22.397 Mk., Ziegenhain mit 21.531 Mk. und Kassel-Land mit 19.058 Mk. Hieran schließen sich die Kreise Witzenhausen mit 18.791 Mk., Homburg mit 18.113 Mk., Rotenburg mit 12.438 Mk., Wolfhagen mit 12.403 Mk., Grafschaft Schaumberg mit 11.535 Mk., Schlüchtern mit 10.617 Mk., Frankenberg mit 10.345 Mk. Die geringsten Einnahmen hatten die Kreise Hersfeld mit 18.037 Mk., Hanau-Land mit 7888 Mk., Herrschaft Schmalkalden mit 5064 Mk., Hünfeld mit 4549 Mk., Fulda mit 4191 Mk. und schließlich der Kreis Gersfeld, der nur 641 Mk. vereinnahmt hat.

Digitized by Google

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Krankheiten und Schädlinge der Obstgehölze.

Mitteilungen der Sektion VI der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

(Redigiert von Dr. G. Köck und J. Löschnig.)

Die Blutlaus ist der hartnäckigste Feind des Apfelbaumes.

Zur Zeit der Winterruhe, im unbelaubten Zustand der Bäume, sind die weißflockigen, watteartigen Wachsüberzüge der Blutlausherde an der Unterseite glattrindiger Zweige und vorzugsweise an unvollkommen überwallten Wundstellen älterer Äste, oder in den Borkenrissen des Stammes leicht bemerkbar, obwohl gerade um diese Jahreszeit die Wachsabsonderung der Blutläuse weniger reichlich ist. (Beim Zerdrücken der Läuse unter der Wachswatte erscheint ein rotbraun bis blutrot gefärbter Saft, von dem die Blutlaus ihren Namen hat.) Dem aufmerksamen Beobachter werden aber auch auf dem belaubten Baum, von Frühjahr bis Herbst, die oft mächtig entwickelten Wattepelze der Blutlausansiedlungen an den jungen Trieben und Wasserschossen, oder die unscheinbaren Watteflöckchen, die eine Neuansiedlung kennzeichnen, nicht entgehen.

In lockeren Böden sitzen die Blutläuse auch am Wurzelhals des Stammgrundes in der Erde und sollen hier, sowie an den oberflächlichsten Wurzelverzweigungen, zuweilen knollenförmige, krebsartige Wucherungen verursachen.

Hier am Wurzelhals, sowie oberirdisch an geschützten Baumstellen, überwintern die Blutläuse, um bei Eintritt der wärmeren Jahreszeit sich rasch zu vermehren. Durch ihr Saugen führen sie das Platzen der Rinde und gichtknollenartige Wucherungen an den Zweigen herbei.

Die ungemein große Schädlichkeit der Blutlaus zeigt sich dadurch, daß nach mehrjährigem Befall der Baum sichtlich leidet und selbst daumdicke Zweige abgetötet werden können.

Die Schwierigkeit der Bekämpfung hat ihren Grund neben dem raschen Überhandnehmen des Schädlings noch darin, daß an den behandelten Befallstellen die Blutlaus meist mit Vorliebe immer wieder sich ansiedelt (sonach keines der zurzeit bekannten Mittel die Blutlaus dauernd fernzuhalten vermag) und daß die Verschleppungsmöglichkeit der Blutlaus mit Baumschulmaterial und die Verbreitung durch den Wind, sowie durch das Erscheinen von geflügelten Blutläusen im Sommer und Herbst eine außerordentlich große ist.

Demgemäß muß die **Bekämpfung mit Sorgfalt und mit Ausdauer** geführt werden und fällt die Bedeutung umsichtiger Vorbeugungsmaßnahmen besonders ins Gewicht.

Die etwaige Einschleppung der Blutlaus (sowie auch anderer Schädlinge) bei Bezug neuer Bäumchen (Edelreiser, Wildlinge ꝛc.) ist vor allem zu beachten.

Digitized by Google

Unter dem Blutlausangriff stark verkrüppelte Zweige sind auszuschneiden und zu verbrennen. Ast- und Rindenwunden sind bei der Baumbehandlung auf ein Mindestmaß einzuschränken und jedenfalls sofort mit Baumwachs oder Teer gut zu verstreichen.

Das Überziehen der Bäume mit Kalkmilch oder noch besser mit verdünnter Schwefelkalkbrühe (1 Teil Brühe auf 2 Teile Wasser), im Herbst

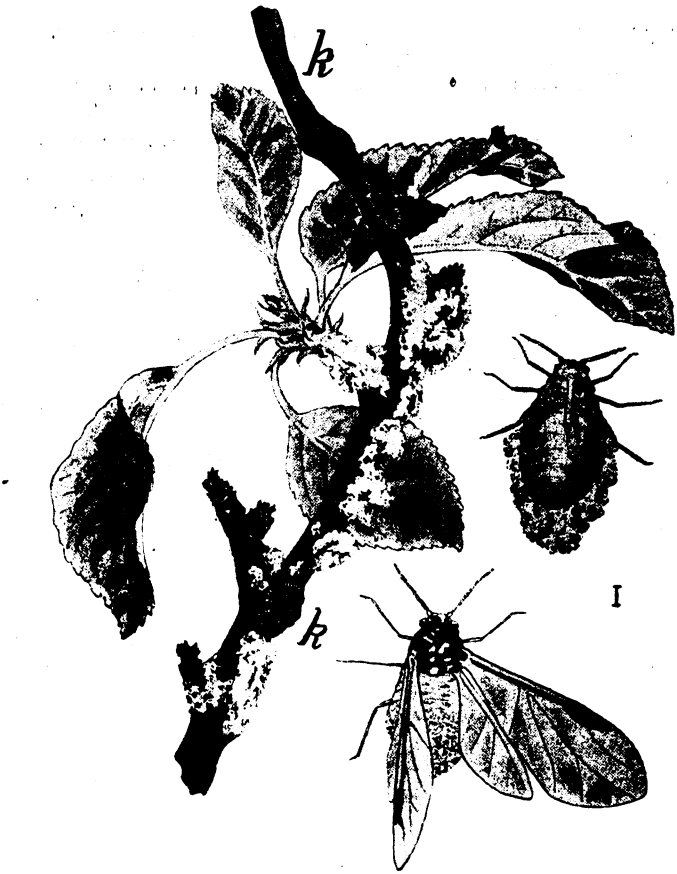


Fig. 8. Blutlaus des Apfelbaumes.

Verkrüppelter Zweig mit den watteartigen Wachsabscheidungen der Blutlauskolonien; bei K im Bilde oben: infolge von Blutlausbefall geplatzte und nachträglich überwallte Rindenstelle; im Bilde unten: knollenartiger Blutlauskrebs. Rechts davon: ungeflügelte Blutlaus, von der Bauchseite gesehen (man beachte den abstehenden Saugrüssel und den reichlichen Wachspelz der Rückenseite). Darunter: geflügelte Blutlaus, von der Rückenseite gesehen. (Beide Tiere zehnfach vergrößert dargestellt.) Das Strichelchen — zeigt die natürliche Größe.

oder im Frühjahr, trägt viel zur Reinhaltung der Bäume bei, darf aber in seiner Wirkung nicht überschätzt werden.

Einzelne Blutlausherde an Stamm und alter Borkenrinde sind mit scharfer Bürste und starker Seifenlauge auszubürsten oder mittels steifen Pinsel mit Brennöl, Brennspiritus oder wenig verdünntem Obstbaumkarbolineum (20 bis 30%) zu benetzen; in gleicher Weise können die im Handel erhältlichen Blutlaustinkturen, Sotabor und

Digitized by Google

Antisual, verwendet werden. Jede überflüssige Benetzung der Rindenteile mit den Mitteln ist als pflanzenschädlich zu vermeiden!

Als Spritzmittel, die unter kräftigem Strahl gegen die blutlausverseuchten Baumteile zu richten sind, eignen sich:

Nur im unbelaubten Zustand der Bäume (im Spätherbst oder im Frühjahr 2 bis 3 Wochen vor dem Laubausbruch): 10% ige Petroleumseifenbrühe, 10- bis 15% iges Obstbaumkarbolineum (z. B. Dendrin), oder 5- bis 10% iges Demilysol; nach Prof. Zimmermann soll sich ein Gemisch von 1 l Demilysol und 2 kg Soda in 100 l Wasser bewährt haben.

(Der Wurzelhals ist zu dieser Zeit freizulegen und ebenfalls mit den genannten Mitteln zu begießen oder mit Tabakstaub reichlich zu bestreuen, dann aber wieder einzudecken.)

Im belaubten Zustand der Bäume: 3% ige Schmierseife (d. i. 3 kg Seife in 100 l Wasser, vorerst in wenig heißem Wasser gelöst und dann erst verdünnt) allein, oder mit Zusatz von 3 l Spiritus auf je 100 l; oder ein Gemisch von 2 kg Tabakextrakt in 100 l Wasser mit schließlicher Beigabe von ¼ l Demilysol.

Das Spritzen in greller Sonnenhitze ist wegen Laubbeschädigung zu vermeiden.

Die Verpflichtung zur Blutlausbekämpfung kann in Niederösterreich im Wege gesetzlicher Vorschriften aufgetragen werden!

Dr. Leopold Fulmek,
k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.

Bitterfauler Apfel.

Von Dr. Otto Brož, k. k. Pflanzenschutzstation, Wien.

(Mit einer Abbildung.)

Vergangenen Herbst erhielt ich auf dem Markte u. a. einen Apfel, der mir durch seinen bitteren Geschmack auffiel. Äußerlich zeigte derselbe keinerlei Beschädigungen. Die am häufigsten als Ursache von Bitterfäule beobachteten Pilze Gloeosporium fructigenum Berk., Gl. versicolor B. et C., Dothidea pomigena Schw. konnten an demselben nicht nachgewiesen werden, auch Schorfflecken waren nicht zu sehen. Dagegen zeigte sich beim Durchschneiden des Apfels dessen Kerngehäuse von einem in Natur rosafleischfarben, samtartig erscheinenden Schimmelüberzug, hervorgerufen durch Trichothecium roseum Link. (nach Lindau in Rabh. Kryptog.-Flora 1907. VIII als syn. Cephalothecium roseum Corda), bedeckt (siehe Fig. 9). Das an das Kerngehäuse angrenzende Fruchtfleisch war bräunlich verfärbt, weich, ebenso die Partie zwischen dem Gehäuse und der Kelchgrube. Das übrige Fruchtfleisch war weniger verfärbt und noch ziemlich fest.

An und für sich kommt diesem vereinzelten Fall von Bitterfäule in Verbindung mit dem Auftreten von Trichothecium roseum Link. praktisch weiter keine größere Bedeutung zu. Doch ist er insoferne von allgemeinerem Interesse, als aus der Literatur Berichte vorliegen, nach denen diese Fäulnis unter Umständen in ausgedehnterem Maße vorkommen kann.

So berichtet u. a. F. Reinitzer[1]) über ein im Jahre 1901 in Graz beobachtetes, ungewöhnlich häufiges Auftreten von Bitterfäule an Äpfeln

[1]) F. Reinitzer, Öst. bot. Zeitschr. LII. 1902, Nr. 7.

Digitized by Google

in Gegenwart des genannten Pilzes. Hiebei begann die Fäulnis ebenfalls vom Kerngehäuse aus, viel seltener unter der Schale. Desgleichen fanden Craig, John und v. Hook[2]) diesen Pilz bei bitterfaulen Äpfeln.

Aber auch bei Birnen (R. Aderhold), Pflaumen (K. S. Iwanoff), Apfelsinnen (A. Cattaneo), Melonen (Laubert) usw., ist diese Art von Bitterfäule beobachtet worden.

Im übrigen kommt das Trichothecium roseum Link. auf modernden pflanzlichen Stoffen, wie Blättern, Ästen, Früchten usw., auf Papier, Geweben, Mist u. dgl. sehr gemein und das ganze Jahr hindurch vor und wäre demnach eigentlich als Fäulnisbewohner und nicht als Fäulniserreger anzusehen.

Lange Zeit hindurch wurde Trichothecium roseum Link. daher auch als Fäulniserreger nicht beachtet, obwohl bereits 1866 Davaine[3]) sich für den Parasitismus dieses Pilzes ausgesprochen hat. Malkoff (1902)[4]) und Iwanoff (1904)[5]) gelang es, durch Infektionsversuche an Äpfeln und Birnen nachzuweisen, daß Trichothecium roseum Link. tatsächlich imstande ist, an Obstfrüchten Bitterfäule hervorzurufen.

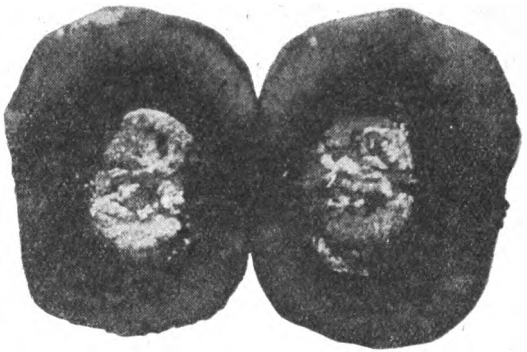


Fig. 9.
Bitterfauler Apfel mit Schimmelpölsterchen (Trichothecium roseum Link.) im Kernhaus.
Phot. Dr. K. Miestinger.

Der Pilz entwickelte sich nach diesen Versuchen langsam, aus welchem Verhalten das relativ nicht zu häufige Vorkommen der Trichothecium-Fäule zu erklären ist. Am 2. bis 4. Tage bräunt sich die infizierte Stelle, am 4. bis 5. Tage bildet sich an derselben ein anfangs weißlicher, dann rosarot gefärbter Schimmel, der sich langsam ausbreitet.

Das Pilzlager (Myzel) wächst zwischen den Zellen (intercellulär). Charakteristisch für den Pilz sind die zweizelligen, unregelmäßig birneiförmigen oder ovalen, in der Mitte schwach eingeschnürten, anfangs farblosen, dann rosarötlichen Sporen (Konidien), die am Ende aufrechtstehender, ein- bis dreizelliger Pilzfäden (Konidienträger) abgeschnürt werden und in ihrer Gesamtheit dem Schimmelrasen die auffallende, rosarote Färbung verleihen.

---

[2]) Craig, John und Hook, ref. in Bot. Zentrbl. 1903. XCII., S. 224.
[3]) Davaine, Compt. rend. de l'Ac. 1866. Bd. 63, S. 276 und 344.
[4]) Malkoff, Arb. kais. Ges.-Ast. 1902. Bd. 3, S. 148.
[5]) Iwanoff, Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 1904. Bd. 14, S. 36.

Digitized by Google

Im vorliegenden Falle wäre noch auf das eigenartige Verhalten des Pilzes zu verweisen, die Sporen (Konidien), denn aus diesen und ihren Trägern bestehen die erwähnten und in der Abbildung ersichtlichen Schimmelpölsterchen, nicht außen auf der Schale, sondern im Innern am Kerngehäuse zu entwickeln, das hiebei als eine natürliche, feuchte Kammer die Entwicklung der Vermehrungsorgane des Pilzes augenscheinlich begünstigt hat. Osterwalder[6]) beschreibt einen ähnlichen, interessanten Fall, bei dem jedoch ein anderer Pilz, Fusarium putrefaciens n. sp. als Erreger von Bitterfäule auftrat. Auch da begann die Fäulnis am Kernhaus, ohne daß äußerlich an den befallenen Äpfeln etwas zu sehen war. Im Kernhaus selbst befand sich, wie in vorliegendem Falle, ein stark ausgebildetes Pilzlager, das vereinzelt Sporen bildete.

Hiebei ließ sich für das Eindringen des Pilzes in das Kernhaus eine Erklärung finden. Die von dem Fusarium befallen gewesenen Sorten, wie Danziger Kantapfel, Goldparmäne und Welsch Kampanner, haben nämlich eine offenbleibende Griffelröhre, durch welche eine Infektion nach dem Kernhause erfolgen kann. Die Faulstelle zwischen Kelchgrube und Kernhaus spricht im vorliegenden Falle ebenfalls für eine Infektion vom Kelch aus her. Auf welche spezielle Art jedoch diese vor sich gegangen sein mag, konnte nicht festgestellt werden. Auch ließ sich die Sorte nicht weiter ermitteln.

Rundschau.

Lüstner G., hält in Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1914. II. Abt. (Seite 482 bis 514) nach seinen ausführlichen Untersuchungen den Ohrwurm für einen Allesfresser, dessen Nahrung je nach dem Aufenthaltsorte verschieden ist, der aber gelegentlich auch lebende Pflanzenteile, Blätter und besonders Blüten verzehrt und dadurch schädlich wird. Tierische Stoffe dürften nur gelegentlich angenommen werden; sein Verhalten dem Obst gegenüber, im Felde und in den Weinbergen sei noch nicht geklärt. — Miestinger K., hat in (Österr. Gartenzeitung 1915, Seite 36 bis 39 und 49 bis 54) eine kurzgefaßte Besprechung der wichtigsten Pilzkrankheiten und tierischen Schädlinge der Gemüsepflanzen, nebst Anleitung zur Herstellung der zur Abwehr nötigen Mittel veröffentlicht. Zur Vorbeugung gegen diese Schädlinge wird geeignete Sortenwahl und Auslese von gesundem Saatgut empfohlen. — Pollanetz tritt (in Nützl. Blätter 1915, Seite 151 bis 152) für den Schutz der nützlichen Tiere (Ohrwurm, Schwebfliegenlarven, Spitzmaus, Maulwurf, Kröte, Blindschleiche, Sperling, Amsel und Würger) ein; (hinsichtlich der Amseln und Sperlinge sowie der Ohrwürmer dürften die Ansichten in Praktikerkreisen aber weit auseinandergehen! Referent). — Buche empfiehlt (in Landw. Zeitschr. f. Elsaß-Lothringen, 1915, Seite 257) gegen Stachelbeerraupe, Ringelspinner, Obstmade, Frostnachtspanner, Gespinstmotte und Spargelhähnchen das Spritzen mit 50 bis 60 g Uraniagrün, 1 bis 2 Pfund Kupfervitriol und ½ kg Kalk in 100 l Wasser. — Wenk Fr., schreibt (in Erfurter Führer i. Obst- und Gartenbau 1915, Seite 289 bis 290) über schlechte Erfahrungen mit der Schwefelkalkbrühe; mit der doppelten Wassermenge verdünnt, vermag sie Schildläuse (Diaspis fallax Aspidiotus ostreaeformis) nicht zu töten rnd Apfelmehltau nicht zu verhindern; auch bei der Sommerbehandlung mit Schwefelkalkbrühe (mit der 35 fachen Wassermenge verdünnt) konnten gegen Blattläuse und Schorf Erfolge nicht erzielt werden, wogegen rote Spinne größtenteils vernichtet wurde, während ihre Eier am Leben blieben;

[6]) Osterwalder, Zentrbl. f. Bakt. 1904. Bd. 13, S. 207.

Digitized by Google

Pfirsiche ließen infolge dieser Sommerbehandlung die Blätter fallen und auch Mirabellen wiesen an den noch jungen Blättern starke Verbrennungen auf. — Zur Bekämpfung der Ackerschnecke empfiehlt Rörig G. (in Amtsblatt der Landwirtschaftskammer für den Reg.-Bez. Wiesbaden 1915, Seite 97 bis 98) Ausstreuen ätzend wirkender Mittel (Kalkstaub, Chili und kalihältige Düngemittel) am späten Abend oder frühen Morgen an windstillen, trockenen Tagen, mit Wiederholung der Bestäubung nach 1/4 bis 1/2 Stunde; auch ein Gemisch von 20 kg Eisenvitriol mit 1 hl Sand soll sich bewähren; in Gemüsegärten können die Schnecken an kleine Bündel kurz geschnittenen Rohres, unter ausgelegten Dachziegeln u. a. zwecks leichterer Einsammlung angelockt werden; Vögel und ganz besonders die Kröten leisten uns bei der Schneckenvertilgung werktätige Hilfe. — Nach Lüstner (in Deutsche Obstbauzeitung 1915, Seite 90 bis 91) wird der Schaden der Himbeerschabe (Incurvaria rubiella) im Frühjahr dadurch bemerkbar, daß eine Anzahl Knospen stecken bleiben und sich nicht weiter entwickeln, während im Innern der Knospe, an ihrer Basis und selbst im Triebe der Fraßgang der Raupe zu finden ist; der Schädling soll im Jahre zwei Generationen haben, die zweite Raupengeneration lebt im Herbst vielleicht in den jungen Wurzelschößlingen und im Mark der oberen Zweige. — Zur Bekämpfung der Blattläuse empfiehlt Schlodder (in Pommersches Gärtnerblatt 1915, Seite 47 bis 48) die Behandlung der Bäume im Vorwinter mit Obstbaumkarbolineum, 15% bei Kernobst, 10% bei Steinobst; im Sommer mit Quassiaextrakt-Schmierseifenlösung; auch die Übertragung von einigen Marienkäferlarven genügt manchmal, um die Blattläuse, z. B. auf Rosen, zu vertilgen. — Faes kommt auf Grund von Laboratoriums- und Freilandversuchen zu dem Ergebnis, daß sich gegen den Heu- und Sauerwurm (Traubenwickler) Insektenpulver mit Schmierseife besser bewährte als die im Handel angebotenen Mittel Xex, Marke Grün und Type G., Golazine u. a. — Nach Kraus (in Erfurter Führer im Obst- und Gartenbau 1915, Seite 121 bis 122) wird der Apfelblattsauger (Psylla mali) im Winter, kurz vor Ausbruch der Knospen, etwa im März bis Anfang April mit 10% igem Obstbaumkarbolineum am sichersten bekämpft. Der Schädling bevorzugt windgeschützte Lagen und Wandspaliere und legt seine Eier meist an tiefer hängende Zweige ab; er soll auch gewisse Sorten, wie Gravensteiner, Kaiser Alexander, Englische Granatreinette und Apfel aus Croncels bevorzugen. — Im Kampf gegen Frühjahrsfröste haben nach E. R. (in Pommersches Gärtnerblatt 1915, Seite 37 bis 38) Räucherungen bei größeren Obstplantagen hauptsächlich nur dann Erfolg, wenn diese durch Mauern, Wälder, hohe Bäume, Felswände 2c. geschützt sind, die ein schnelles Verwehen des Rauches verhüten; empfohlen werden der Johnsche Ofen und die Rauchapparate von Waas-Geisenheim, die Nördlingersche Räuchermasse, und das Räuchermittel von Schaf-Dirksau, eventuell Nußkohle. Für Spaliere und Pyramiden eignet sich das Zudecken mit Säcken, Rohr, Schilf, Stroh, oft auch die Verzögerung des Austriebes um einige Tage durch Kalkmilchanstrich zur Zeit, bevor die Knospen platzen; die Baumscheibe ist nach dem letzten Frost mit Mist, Torf, Laub, Moos oder Tannenreisig zu bedecken, um die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Boden abzuschwächen. — Über den Kalkanstrich zur Obstbaumpflege ist Greß (in Prakt. Ratgeber im Obst- und Gartenbau 1915, Seite 81 bis 82) der Ansicht, daß dieser Moose und Flechten fernhält, Frostschaden abwendet und das Austreiben im Frühjahr vorteilhaft verzögert; gegen Insekten wirke er direkt durch Ätzung nicht allzusicher und schütze auch nicht gegen Wildverbiß, auch nicht wenn Blut, Stinköl, Karbolineum, Galle usw. beigemengt ist; hier helfen nur Drahtgitter. Für junge Bäume empfehle sich ein Lehmkalkgemisch, für ältere Bäume reiner Kalkanstrich; Leim, arabischer Gummi oder Galle, besser noch aber Abfallkarbidkalk von einer Azetylenlichtanlage kann mit Vorteil dem Kalkanstrich zugesetzt werden. Zur Moose- und Flechtenvertilgung eignet sich 1 kg Chlorkalk in 10 l Wasser gelöst, Kuhfladen mit Lehm bilden eine vorzügliche Wundsalbe nach Wildverbiß. Vor dem Anstrich sollen Stämme und Äste nicht zu scharf abgekratzt werden. — Hinsberg empfiehlt (in Prakt. Ratgeber im Obst- und Gartenbau 1915, Seite 188 bis 189) einen neuen Insektenfanggürtel: „Neu-Einfach aus Häuschenpappe" mit abwechselnd senkrecht oder wagrecht gestellten, sowie auch kreisrunden Nischchen in der Pappe, so daß verschiedenartige Schädlinge, die ihnen zusagende Lage (Obstmaden bevorzugen wagrechte Schlupfwinkel, Apfelblütenstecher und Obstlaubminiermotte senkrechten Unterschlupf) im Fanggürtel einnehmen können.

Fulmek.

Digitized by Google

Fragekasten.

Herrn Richard Vogel, Feldkirch. Betreffend Ihre Anfrage über Karbolineumzusatz zum üblichen Kalkanstrich diene zur Kenntnis, daß für solche Zwecke nicht ein sogenanntes „wasserlösliches", d. h. verseiftes Obstbaumkarbolineum genommen werden sollte, da durch Zugabe von Kalk der eigens zugeführte Seifenzusatz ausgefällt wird; es empfiehlt sich daher zwecks Kalkzusatz nur gewöhnliches Karbolineum zu nehmen, das in einer Menge von 1 Teil in 10 bis 15 Teilen Kalkmilch gut verrührt wird. Ein solcher Baumanstrich, auf Stamm und stärkeren Ästen mit bereits mehrjähriger Rinde dürfte zur Reinhaltung des Baumes von Moosen, Flechten und Ungeziefer jedenfalls mehr beitragen als der Kalkanstrich allein, dem nach der neuesten Beobachtung viel von seiner bislang ihm zugeschriebenen direkten Wirksamkeit abgesprochen wird und vielmehr nur eine vorbeugende Bedeutung noch zuerkannt wird; in letzter Zeit ausgeführte Versuche haben nämlich gezeigt, daß die verschiedenen Überwinterungsstadien zahlreicher Schädlinge durch den Kalkanstrich in ihrer Entwicklung nur wenig beeinträchtigt werden und nur die Neubesiedlung der gekalkten Bäume durch Schädlinge in gewissem Grade eingeschränkt wird. Zur winterlichen Reinigung der Obstbäume hat sich in letzter Zeit die Allgemeinbespritzung mit einem sogenannten „wasserlöslichen Obstbaumkarbolineum", von denen verschiedene Sorten (Dendrin, Lohsol, Arbolineum, Lauril, Floria, Belmontin usw.) im Handel sind, immer mehr eingebürgert. Man verwendet es in 6 bis 10% oder 10 bis 15 %igen Verdünnungen, die schwächeren Konzentrationen bei dem empfindlicheren Stein- und Beerenobst, die stärkeren Lösungen sind nur bei Kernobst zulässig. Man kann einmal im Herbst nach Laubfall, oder im Frühjahr 2 bis 3 Wochen vor dem Austreiben spritzen. Nach unseren neuesten Erfahrungen ist bei einer Herbstbehandlung die Gefahr einer Baumbeschädigung viel geringer als bei der Frühjahrsbehandlung, die allerdings gegenwärtig fast ausschließlich ausgeübt wird. Jedenfalls aber sollte man nicht unnötigerweise die Karbolineumbespritzung regelmäßig durch eine Anzahl von Jahren hintereinander Jahr für Jahr wiederholen, da die Desinfektionswirkung des Karbolineums immerhin einen mehr bis minder weitgehenden Eingriff auf den Pflanzenorganismus vorstellt.

Gegen den nordamerikanischen Stachelbeermehltau werden die befallenen Büsche im laublosen Zustand einmal im Herbst und im Frühjahr nach entsprechendem Rückschnitt ausgiebig mit Schwefelkalkbrühe, die mit der doppelten Wassermenge verdünnt ist, bespritzt. Nach dem Antrocknen des Spritzbelages müssen die Büsche ganz weiß aussehen. Im Gegensatz zur Karbolineumbehandlung wird der Wert der Schwefelkalkbespritzung erhöht, wenn die Bespritzung im Frühjahre möglichst spät, knapp vor dem Aufbrechen der Blattknospen oder einmal wiederholt vorgenommen wird.

F u l m e k.

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Tätigkeitsbericht des Landesobstbauvereines für Niederösterreich für das Jahr 1915.

Immer noch wütet der Weltkrieg von der Nordsee bis zum Indischen Ozean und läßt Reich und Bewohner die segenvollen Arbeiten des Friedens nicht aufnehmen. Wie auf vielen Gebieten des Wirtschaftslebens die frühere Tätigkeit lahmgelegt erscheint, gilt es auch im Vereinsleben durchzuhalten und nach Möglichkeit die Vereinsagenden, allerdings im beschränkten Maße fortzuführen. Bekanntlich schloß durch Kriegsausbruch das Vereinsjahr

Digitized by Google

1914 mit einem Fehlbetrag von 714 K 7 h und hatte der Verein durch Einberufungen von Mitgliedern und anderen Folgen des Krieges einen Austritt von 258 Mitgliedern zu beklagen; durch Sparsamkeit und naturgemäßen Entfall von Vereinsobliegenheiten gelang es, das Defizit zu eliminieren.

Die im zweiten Kriegsjahr verminderte Zahl der Vereinsmitglieder verringerte auch die Summe der Vereinseinnahmen. Es konnte aber der Haushalt ohne Defizit bestritten werden; insbesonders durch die Begünstigung seitens des hohen k. k. Ackerbauministeriums und des n.-ö. Landesausschusses und des n.-ö. Landeskulturrates, welche auch in diesem Jahre eine Subvention dem Vereine zukommen ließen, was der Verein mit dem Ausdrucke besonderen Dankes hervorhebt.

Wie bisher erhielten die Mitglieder auch im Berichtsjahre das Vereinsorgan „Der Obstzüchter" kostenlos und wurden insgesamt 401 Obstbücher zu ermäßigten Preisen abgegeben.

Angesichts verminderter Einnahmen und Subventionen mußte im Frühjahre 1915 die Abgabe von Pflanzmaterial an Schulgärten und unbemittelte Mitglieder unterbleiben, wurde aber im Herbste wieder aufgenommen. Leider verzögerten sich die Erledigungen dieser Maßnahmen einerseits durch Leutemangel in den Baumschulen, anderseits durch die Einschnürung des Frachtenverkehrs im Eisenbahnbetriebe; selbstredend wird die Abgabe von Pflanzmaterialien und Edelreisern im Frühjahre 1916 rechtzeitig versucht werden.

Durch Einberufung der bewährtesten Arbeitskräfte wurde die Kurs- und Versammlungstätigkeit des Vereines am empfindlichsten getroffen; es konnten daher weder Obstbau- und Wühlmauskurse, noch Monats- und Wanderversammlungen, endlich auch keine Prämiierung von Schulgärtnern und Straßenaufsichtsorganen durchgeführt werden.

Der Verein muß noch der Kirschenschau gedenken, welche vom Vereine mit der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft am 26. Juni 1914 in Klosterneuburg veranstaltet wurde und ein stattliches Sortenmaterial von 111 Ausstellern produzierte.

Am 24. März 1915 fand im Sitzungssaale des n.-ö. Landeskulturrates in Wien die satzungsgemäße Hauptversammlung statt, welche folgende Wiederwahl der ausscheidenden Vereinsfunktionäre ergab: als Präsidenten die Herren Hugo M. Müller, Abt. Adrian Zach, Regierungsrat K. Künzl; als Geschäftsleiter J. K. Haerdtl; als Ausschußräte: R. Haller, A. Knofel, A. Sandhofer, F. Wenisch, A. Wohlrab. Präsident H. M. Müller besprach angesichts des furchtbaren Weltkrieges die Hauptaufgaben des rationellen Obstbaues, besonders das neue, kupferlose Spritzmittel „Perocid" und legte allen Mitgliedern das getreue Ausharren und die wirtschaftliche Fürsorge auf dem Gebiete des Obstbaues ans Herz.

Am 24. September, 27. Oktober und 24. November veranstaltete der Verein unter Leitung des Präsidenten Hugo M. Müller trotz ungünstigen Wetters und Fahrtverhältnisse recht gut besuchte „Obstbestimmungstage", wobei Präsident Hugo M. Müller eingehende Vorträge über alte und neue, lohnende Obstsorten und deren Sortengeschichte hielt.

Digitized by Google

Als Fortsetzung der Schädlingsbekämpfung gab der Verein im Jahre 1915 neben dem ersten Flugblatte gegen den Frostspanner noch drei weitere Publikationen, und zwar gegen die rote Stachelbeermilbe, den Schorf an Obstbäumen und den Apfelblütenstecher ab. Die Flugblätter wurden an alle k. k. Bezirkshauptmannschaften, k. k. Bezirksschulräte, Straßenausschüsse, Fachschulen und Fachvereine 2c. kostenlos versandt und können, soweit der Vorrat reicht, auch fernerhin von Interessenten angesprochen werden.

Die Vereinsleitung ist auf diesem Gebiete der k. k. Landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien, deren Vorstehung und wissenschaftlichen Lehrkräften zu vielem Danke verpflichtet, vorzüglich für die Unterstützung der rationellen Bekämpfung der Obstbauschädlinge.

In Hinblick, daß Landesobstbauinspektor Josef Löschnig als bisheriger Leiter der Obstverkaufsvermittlungsstelle des Vereines seit Herbst 1914 im Felde weilt, konnte mangels entsprechender Arbeitskräfte dieselbe nur im beschränkten Maße seitens der Geschäftsleitung fortgeführt werden und war letztere bemüht, die reiche Obsternte zwischen Produzenten und Käufer zu vermitteln. Es meldeten sich insgesamt 86 Obstproduzenten und 112 Käufer, wobei eine Korrespondenz von 519 Schriftstücken erforderlich wurde.

In Unterstützung der großzügigen Aktion des n.-ö. Landesausschusses, die volle Obsternte rationell zu verwerten, gab der Verein an die Teilnehmer der hiezu veranstalteten 172 Obsteinsiedekurse mit 2518 Teilnehmerinnen 395 Exemplare der Einkochbücher von J. Löschnig um den Subventionspreis ab.

Seit Abgang des Landesobstbauinspektors J. Löschnig ins Feld übernahm k. k. Professor Heinrich Pfeiffer in Klosterneuburg die Schriftleitung des „Obstzüchter".

Wir gedenken weiters der Tätigkeit der angegliederten lokalen Fachvereine in Böhmzeil, Eggenburg, Eichgraben, Geras, Japons, Lilienfeld, Walkenstein und Zwettl, die trotz Kriegswirren nach Möglichkeit ihre Vereinsagenden fortzusetzen sich bemühten; die jungen Vereinigungen wurden durch die tristen Verhältnisse empfindlich gestört. Eine größere Tätigkeit entwickelte unter Leitung des rührigen Obmannes Herrn Josef Kellner, der Obstbauverein in Walkenstein, der außer Anpflanzung von 298 Obstbäumen 11.000 l Apfel- und Beerenwein an seine Mitglieder abgab und 12.000 l neu einkellerte, ferner der altbewährte Obstbauverein in Zwettl unter Leitung des Herrn Direktor J. Traxler, der neben der Abgabe von „Kriegsbäumen" an Katastralgemeinden, Obst- und Gemüseverwertungskurse und die Verleihung des Vereins-Brennkessel an 44 Mitglieder ermöglichte, insgesamt 29.596 kg Obst seitens 498 Mitgliedern und vom Vereine 38.900 kg Obst aus dem Vereinsgebiete in seiner Landes-Muster-Obstmosterei verarbeitete. Neben dem bewährten Obmann, Direktor Josef Traxler, dessen langjährige Verdienste um die Förderung des Obstbaues im Waldviertel die Gemeindevertretung von Zwettl durch Benennung der Obstbaumallee nach Moidrams in Josef Traxler-Allee auszeichnete, gebührt noch den Herren Ferdinand Grötzner und Josef Schink wohlverdienter Dank.

Digitized by Google

Rechnungsabschluß des Landesobstbauvereines

Post-Nr.	Einnahmen	Erfolg K	h	aus den Staatssubventionen K	h	aus den Landessubventionen K	h	aus den Vereinsmitteln K	h
1	Mitglieder- und Gründerbeiträge	5.471	87	—	—	—	—	5.471	87
2.	Pauschalbetrag für die Bepflanzung an Reichsstraßen	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	Subventionen vom k. k. Ackerbauministerium:								
	a) vom k. k. Unterrichtsreferat (für Abhaltung von Obstbaukursen, Wandervorträgen 2c.)	1.200	—	1.200	—	—	—	—	—
	b) vom k. k. Kulturreferat (für die Hebung des Obstbaues 2c.)	2.000	—	2.000	—	—	—	—	—
4	Subvention vom n.-ö. Landesausschuß	3 000	—	—	—	3.000	—	—	—
5.	Subvention von der k. k. n.-ö. Statthalterei	300	—	—	—	—	—	300	—
6.	Subvention von der Stadt Wien	200	—	—	—	—	—	200	—
7.	Spende der Sparkasse Oberhollabrunn	20	-	—	—	—	—	20	—
8.	Spende der Mitglieder	135	50	—	—	—	—	135	50
9.	Verschiedene Einnahmen	91	86	—	—	—	—	91	86
10.	Erlös der Löschnigschen Obstbaubücher	720	80	—	—	—	—	720	80
11.	Für das Werk „Empfehlenswerte Obstsorten“:								
	a) Subvention des n.-ö. Landesausschusses	1.000	—	—	—	1 000	—	—	—
	b) „ „ Landeskulturrates	500	—	—	—	500	—	—	—
	c) Erlös für das Werk	1 447	05	—	—	—	—	1 447	05
	Summe der reellen Einnahmen	16.087	08	3.200	—	4.500	—	8.387	08
	Durchlaufende Einnahmen:								
	1. Eingenommene fremde Gelder	31	93	—	—	—	—	—	—
	2. Rückerhaltene Vorschüsse	10	—	—	—	—	—	—	—
	3. Behebung des Sparkassabuches Nr. 74.993	1 200	24	—	—	—	—	—	—
	4. Gutschrift auf Sparkassebuch der Stadt Wien	1 652	51	—	—	—	—	—	—
	5. Gutschrift auf Sparkassebuch der Ersten österr. Sparkasse	177	74	—	—	—	—	—	—
	Gesamteinnahmen	19 159	50	—	—	—	—	—	—
	Hiezu: a) Anfängl. Guthaben b. d. k. k. Postsparkasse	187	14	—	—	—	—	—	—
	b) Einlage bei der Ersten österr. Sparkasse (Nr. 171.299)	130	49	—	—	—	—	—	—
	c) Einlage bei der Sparkasse der Stadt Wien (Nr. 74.993)	115	45	—	—	—	—	—	—
	Summe	19.592	58	—	—	—			—

Vermögensstand

A. Aktiven:

1. Guthaben bei der k. k. Postsparkasse	K	458 29
2. Einlage bei der Ersten österr. Sparkasse (Nr. 171.299)	„	308 23
3. „ „ „ Sparkasse der Stadt Wien (Nr. 74.993)	„	567.72
4. Inventar der Kanzleieinrichtung, Geräte 2c.	„	519 —
Summe der Aktiven	K	1853.24

Wien, am 31. Dezember 1915.

Der Präsident:	Der Zahlmeister:	Der Rechnungsleger:
H. Müller m. p.	**A. Knofel** m. p.	**R. Haller** m. p.

Digitized by Google

für Niederösterreich für das Jahr 1915.

Post-Nr.	Ausgaben	Erfolg K	Erfolg h	aus den Staatsmitteln K	aus den Staatsmitteln h	aus den Landessubventionen K	aus den Landessubventionen h	aus den Vereinsmitteln K	aus den Vereinsmitteln h
1.	Für die Abhaltung der Obstbaukurse, Wandervorträge, Monats- und Wanderversammlungen	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	Abgabe von Edelreisern, Beerenobststräuchern, Wildlingen und Obstbäumen an Schulgärten und minderbemittelten Wirtschaftsbesitzern	179	38	179	38	—	—	—	—
3.	Ausführung von Obstbaumpflanzungen an Reichsstraßen	—	—	—	—	—	—	—	—
4.	Für Obstausstellungen, Obstschauen und Obstmostkosten	12	—	12	—	—	—	—	—
5	Prämien für Schulgärtner und Straßenwärter	16	—	16	—	—	—	—	—
6.	Kosten des Vereinsorganes	7 410	21	—	—	2.200	—	5.210	21
7.	Fachliche Erhebungen, Publikationen, Obstbau- und Schulgartenstatistik	150	—	150	—	—	—	—	—
8.	Verwaltungskosten:								
	a) Entlohnung der Hilfskräfte und Diener	586	10	—	—	—	—	586	10
	b) Portoauslagen	229	64	—	—	—	—	229	64
	c) Reisekosten	465	13	—	—	—	—	465	13
	d) Druckkosten, Kanzleiauslagen usw.	573	87	—	—	300	—	273	87
9.	Geräte zur Schädlingsbekämpfung und Baumpflege	266	78	266	78	—	—	—	—
10.	Für Obstverwertung und Obstverkaufsvermittlung	206	40	206	40	—	—	—	—
11.	Beschaffung von Büchern, Zeitschriften usw. und Abgabe von Büchern an Obstzüchtern	888	43	888	43	—	—	—	—
12.	Für das Werk „Empfehlenswerte Obstsorten“	4.211	98	1.481	01	2 000	—	730	97
	Summe der reellen Ausgaben	15 195	92	3.200	—	4.500	—	7.495	92
	Durchlaufende Ausgaben:								
	Zurückgezahlte fremde Gelder	31	93	—	—	—	—	—	—
	Abschreibung auf Sparkassebuch Nr. 74.993	1.200	24	—	—	—	—	—	—
	Einlage bei der Sparkasse der Stadt Wien	1 652	51	—	—	—	—	—	—
	„ „ „ Ersten österr. Sparkasse	177	74	—	—	—	—	—	—
	Gesamtausgaben	18.258	34	—	—	—	—	—	—
	Hiezu: a) Schließl. Guthaben b. d. k. k. Postsparkasse	458	29	—	—	—	—	—	—
	b) Einlage bei der Ersten österr. Sparkasse (Nr. 171.299)	308	23	—	—	—	—	—	—
	c) Einlage bei der Sparkasse der Stadt Wien (Nr. 74.993)	567	72	—	—	—	—	—	—
	Summe	19.592	58	—	—	—	—	—	—

mit Ende 1915.

B. **Passiven:**

1. Restzahlung für das 7. Heft „Empfehlenswerte Obstsorten“ . . . K 986 26

Summe der Passiven . . . K 986 26

Somit reines Vermögen . . K 866.98

Der Geschäftsleiter: **J. Haerdtl** m. p.

Die Rechnungsrevisoren: **H. Fraß v. Friedenfeldt** m. p. **Rich. Weigl** m. p.

Digitized by Google

Wie bisher hat der Verein auch im Berichtsjahre Ratschläge und Auskünfte, bezüglich des Obstbaues gemacht und erledigte die Geschäftsleitung 3002 Geschäftsstücke.

Durch den Tod verlor der Verein nachgenannte, für den Obstbau begeisterte Mitglieder: Prof. W. Rauch in Wien, Franz Schmid in Fleißing (im Feld gefallen), Josef Rochowetz in Prisching a. St., Anton Freiherr von Skřbensky in Mistelbach, Josef Angerer in Tiefental, Franz Obrzowsky, Oberlehrer in Hadersdorf, K. Stelzhammer in Eitzendorf, Josef Odelga, Gutsbesitzer in Wien, Josef Merten in Wien, Pfarrer Josef Bauer in Sieghartskirchen, Josef Hufnagel in Stollenhofen, E. Kullmann in Wien, P. Chrys. Zemann in Melk, Leopold Wimmer in Mollmannsdorf (im Feld gefallen), Franz Sommerer sen. in Unter-Rohrendorf, J. Schellenberger in Gerolding, Karl Kainz, Militärbeamter, Wien, Leopold Schellenberger, Direktor, Krems, Josef Fiedler, Obergärtner in Wien, Anton Auer, Hauer in Wien; von den vielen im Felde stehenden Mitgliedern fehlt jede Nachricht. Walte Gott, daß sie gesund und heil heimkehren werden!

Zum Schlusse dankt die Vereinsleitung allen Förderern und Gönnern, insbesonders allen hohen Subventionsbehörden des Reiches und Landes, wie allen Spendern für die Unterstützungen, bittet auch fernerhin um alles Wohlwollen und rechnet zuverlässig auf die weitere Mitarbeit der Herren Vertrauensmänner, Mitarbeiter und Berichterstatter.

Für die Vereinsleitung:

H. M. Müller, Präsident. J. K. Haerdtl, Geschäftsleiter.

Einladung

zu der **Mittwoch, den 22. März 1916,** nachmittags 3 Uhr im **Saale des n.-ö. Landeskulturrates in Wien,** I., Stallburggasse 2, stattfindenden

Hauptversammlung

des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Tagesordnung: 1. Genehmigung des vorjährigen Protokolles. — 2. Vorlage des Tätigkeitsberichtes. — 3. Bericht der Rechnungsprüfer über die Vereinsrechnung 1915. — Feststellung des Voranschlages für das Jahr 1917. — 5. Feststellung des Jahresbeitrages 1916. — 6. Wahlen. — 7. Wünsche und Anträge.

Einzeleinladungen werden nicht versandt. Auf zahlreiche Beteiligung der P. T. Mitglieder rechnen:

Für die Leitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich:

Hugo M. Müller, Präsident. **J. K. Haerdtl,** Geschäftsleiter.

Digitized by Google

Zur Blutlausfrage.

(Fortsetzung.)

Auf die Umfrage der Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich sind noch inzwischen folgende Zuschriften betreffs der Blutlausfrage eingelaufen, wofür hiemit wärmstens gedankt wird:

6. In unserer Gegend hat sich erfahrungsgemäß die Sorte Ananas Reinette als die am wenigsten oder gar nicht von Blutlaus befallen, bewährt.

Für den Gartenbauverein Baden:

Franz Harina, Schriftführer. J. Kupka, Präsident.

7. In höflicher Beantwortung Ihrer werten Anfrage teilen wir Ihnen mit, daß nachstehende Apfelsorten von der Blutlaus stark befallen werden: Wintergoldparmäne und Weißer Winterkalvill. Ein Vorkommen der Blutlaus an Birnen wurde bis jetzt nicht wahrgenommen. Hochachtungsvoll

Ernst Ritter von Wessely'sche Baumschule in Tulln, N.-Ö.
Rylbčka.

8. Im Besitze der hochgeschätzten Zuschrift beehre ich mich hiemit ergebenst mitzuteilen, daß die Blutlaus in meinen Baumschulen nie zu bemerken war, worüber ich natürlich sehr erfreut bin. — Doch habe ich die Wirkung dieses grausamen Schädlings in mehreren Gegenden betrachtet und es ist mir wohl bekannt, daß dadurch hauptsächlich frühe Sorten von Äpfeln (auch Birnen) und dann alle Sorten, welche weiches Holz haben, leiden. Zu Diensten stets gerne bereit, zeichne ich mit vorzüglicher Hochachtung

Josef Mazánek, Obst- und Baumschulenbesitzer
in Soudná, Jičin (Böhmen).

9. Auf Ihre geschätzte Rundfrage diene folgendes: Das Lavanttal im Westen und Osten von bis zu 2000 m ansteigenden Höhenzügen flankiert und im Süden und Norden durch Querriegel und enge Defilés abgeschlossen, betreibt intensiven Obstbau, dessen Anfänge urkundlich schon 1547 nachgewiesen sind. In dieses ziemlich abgeschlossene Tal erfolgte die Einschleppung der Blutlaus verhältnismäßig spät, erst anfangs der Neunzigerjahre durch Bäume aus einer größeren mährischen Baumschule. Welche Sorten die ersten Träger waren, ist nicht mehr bekannt. Wahrscheinlich „Landsberger Reinette", welche Sorte der Zahl nach in jener Buschobstanlage am meisten vertreten war. Diese Sorte ist auch heute noch jene, die in fast allen Baumgütern mehr oder minder davon ergriffen ist; dann folgen die Sorten: Roter Stettiner, Wintergoldparmäne, Gravensteiner, Weißer Winterkalvill und Champagner Reinette. Auch auf Ribston Pepping, Gelber Bellefleur, Großer Bohnapfel und Ananas Reinette konnte ich das Vorhandensein von Blutlauskolonien feststellen. In einer Seehöhe von 500 m scheint sich die Blutlaus nicht mehr wohl zu fühlen, und es ist beobachtet worden, daß sie sich nicht weiter ausbreitete. Schwere Schäden durch die Blutlaus sind im Lavanttale nicht festgestellt worden; dies mag hauptsächlich darin seinen Grund haben, daß die Niederschlagsmengen von durchschnittlich 650 bis 660 mm mit großer Heftigkeit zu Boden fallen. Hiedurch wird, wie bekannt, die weiße, flaumige Schutzhülle des Schädlings zerstört und kann sich nicht zu den großen Bärten auswachsen, wie solche in Ungarn und Kroatien beobachtet worden sind. — Auch lassen sich die hiesigen Obstgärtenbesitzer deren Vertilgung angelegen sein und wird hauptsächlich Nikotin in der bekannten Verdünnung verwendet.

Hans Teuffenbach,
Baumschule, Handelsgärtnerei und Samenhandlung in Wolfsberg (Kärnten).

10. Bei Apfelbäumen wurden Sorten in dem einen Garten von der Blutlaus befallen, dieselben Sorten dagegen in anderen Gärten nicht; auf Birnbäumen wurde sie noch nicht angetroffen.

Franz Thomayer,
Handelsgärtnerei in Ričan (Böhmen).

11. In der Baumschule tritt bei unserer offenen Lage die Blutlaus so wenig auf, daß wir kaum Vergleiche ziehen können. Nach Erfahrungen in verschiedenen Obstgärten, die aber etwas zufälliges an sich haben, scheinen die weichholzigen Apfelsorten, die eine dickere Cambiumschichte haben, mehr befallen zu werden; dazu dürften

Digitized by Google

gehören: Weißer Winterkalvill, Ananas Reinette, Cox' Orangenreinette ꝛc. — Blutlaus auf Birnen ist uns niemals untergekommen. Hochachtend

Dr. Ecker,

(Freiherr von Ecker'sche Baumschulen in Grambach bei Graz).

12. Es ist eine ganz merkwürdige Erscheinung, die man beim Auftreten der Blutlaus in den verschiedenen Ländern unserer Monarchie beobachten kann; nämlich, daß bei dem einem Obstzüchter oder Baumschulbesitzer dieselbe Sorte als blutlausrein, bei anderen mit der Blutlaus stark befallen, bezeichnet wird. Nach meinen Beobachtungen, welche sich nicht allein auf meine Anlagen, sondern auch auf Gärten, die meiner Pflege anvertraut sind, beziehen, kann ich folgende Sorten als nahezu blutlausrein bezeichnen: Baumanns Reinette, Charlamovsky, Königlicher Kurzstiel, Neuer Berner Rosenapfel, Peasgoods Nonsuch, Rheinischer Bohnapfel, Orleansreinette, Harberts Reinette, London Pepping und Himbeerapfel von Holovous; hiezu gehören alle Malus baccata-Sorten. Als mit Blutlaus stark befallen muß ich nachstehende Sorten bezeichnen: Kaiser Alexander, Kanada Reinette, Schöner von Boskoop, Weißer Winterkalvill, Wintergoldparmäne, Landsberger Reinette, Goldreinette von Blenheim und Cox' Orangenreinette.

Im allgemeinen Interesse der obstbautreibenden Bevölkerung gestatte ich mir folgenden Vorschlag zu machen: Eine Landes- oder Staatsgartenbauschule sollte diejenigen Sorten, welche von verschiedener Seite als „blutlausrein" angeführt werden, kreuzen, die hervorgegangenen Sämlinge weiterzüchten, auf ihre Blutlausreinheit beobachten und selbstverständlich auch den Wert der hervorgegangenen Sorte erwägen; auf diese Art wäre es vielleicht doch möglich, Sorten hervorzubringen, die vollständig „blutlausrein" sind. — Muß bemerken, daß ich bis heute bei Birnen keine Blutlaus wahrnehmen konnte.

Hans Kurz,

Obst- und Gehölzbaumschulenbesitzer in Brünn.

13. Daß auf die Widerstandsfähigkeit, beziehungsweise Empfindlichkeit einer Apfelsorte gegen die Blutlaus die Standorts- und Bodenverhältnisse, aber auch der Kräftezustand des Baumes selbst einen ziemlich bedeutenden Einfluß ausüben, scheinen nicht nur die bisher eingelaufenen Berichte zu beweisen, indem Sorten, die mancherorts blutlausfrei, anderorts sogar stark befallen sind, sondern es zeigt sich dies auch ziemlich deutlich in den verschiedenen Anlagen der Lehranstalt.

In der Mostobstanlage in Kierling, die an einem Nordabhange sehr ungeschützt und windig liegt und in der nicht nur Most- und Wirtschaftssorten, sondern auch einige Edelsorten, besonders Reinetten, ausgepflanzt sind, hat sich die Blutlaus in den ersten Jahren der Pflanzung wahrscheinlich eingeschleppt mit den jungen Bäumen, gezeigt, mit den Jahren ist sie aber von selbst vollständig verschwunden.

In den im Weidlingtale schon geschützter liegenden Obstmustergarten waren die alten, triebschwachen und auch etwas zu dicht stehenden Buschbäume immer stark von Blutlaus befallen, während an den jüngeren, kräftig wachsenden und weiter stehenden Bäumen die Blutlaus bisher nur wenig zu finden ist.

An den Spalieren und Kordons im Anstaltsgarten, die geschützt und eingeschlossen liegen, tritt die Blutlaus Jahr für Jahr immer stark auf.

Von Blutlaus nicht befallen sind hier: Sommer Gewürzapfel, Danziger Kantapfel, Ananas-Reinette, Königlicher Kurzstiel.

Wenig befallen: Gravensteiner, Harberts Reinette, Oberdiecks Reinette, Kanada-Reinette, London Pepping.

Stark befallen: Deans Codlin, Cellini, Gelber Edelapfel, Kaiser Alexander, Gelber Bellefleur, Weißer Winterkalvill, Lesans Kalvill, Goldparmäne, Große Kasseler Reinette, Schöner von Boskoop, Ribstons Pepping, Baumanns-Reinette, Landsberger Reinette, Cox' Orangenreinette, Orleans Reinette, Reinette von Breda.

Auf Birnen wurde ein Auftreten der Blutlaus hier noch nicht bemerkt.

Prof. H. Pfeiffer—Klosterneuburg.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über die Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich vom 19. Jänner 1916. Beginn 3 Uhr nachmittags: Anwesend: Vorsitzender Präsident Hugo M. Müller, II. Vizepräsident K. Künzl, Geschäftsleiter J. Haerdtl, die Ausschußräte R. Haller, Dr. Klotzberg, Hein-

Digitized by Google

rich Pfeiffer, Ad. Wohlrab, v. Schaumann, die Herren Vertreter der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien Dr. O. Brož, Dr. L. Fulmek; entschuldigt die Ausschußräte Knofel, Wenisch.

I. Einläufe und Berichte. Der Geschäftsleiter berichtet über die Zuweisung einer Subvention der Gemeinde Wien im Betrage von 100 K pro 1915 und beantragt, die Danksagung zu veranlassen.

II. Anträge: Der Geschäftsleiter legt sodann den Tätigkeitsbericht pro 1915 zur Genehmigung, ebenso der Rechnungsleger Haller den Rechnungsabschluß desselben Jahres vor; es wird beschlossen, diese im „Obstzüchter" 1916, Heft 2 und 3 zu veröffentlichen und Separatabzüge hievon zu veranlassen; bei der vorgelegten Rechnung der Firma Sperl wurde der vertragsmäßige Betrag angewiesen. Im Einvernehmen mit dem n.-ö. Landesobstbauinspektor J. Löschnig, welcher kurz vorher in Urlaub mit den Vereinsfunktionären Fühlung nahm, wurde nachstehendes Arbeitsprogramm für das Jahr 1916 angenommen: Trotz aller durch die Kriegslage geschaffenen Schwierigkeiten setzt der Verein seine Tätigkeit nach Maßgabe der Vereinsmittel unentwegt fort und wird wie früher die Edelreiser-Verteilung, sowie die Pflanzmaterialsabgabe an Schulgärten 1916 wieder aufnehmen, ebenso Flugblätter gegen Obstbauschädlinge herausgeben. Nach Anhörung der Vertreter der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien wurde beschlossen, solche a) gegen die Blutlaus, b) gegen die Birn-Gallmücke (Trauermücke), c) gegen den Stachelmehltau, d) gegen die Monilia zu veranlassen; für die Abfassung der Flugblätter wurde beiden Herren Fachmännern wärmstens Dank gesagt. — Zur Ermittlung der Obsternteaussichten, deren Weitergabe an Interessenten, zur Förderung aller Maßnahmen zum Absatze des Frischobstes wird die Obstverkaufsvermittlungsstelle des Vereines aktiviert, die Ausgabe des Werkes „Empfehlenswerte Obstsorten" bis zur Beendigung der Birnen fortgesetzt, das Vereinsorgan „Der Obstzüchter" auch im Jahre 1916 kostenlos den Vereinsmitgliedern überlassen und fachliche Auskünfte über alle Obstbaugebiete (Sortenbestimmung, Schädlingsbekämpfung, Pflanzmaterialsbezug, Ankauf von Geräten und Werkzeugen 2c.), an Mitglieder und Obstbauinteressenten kostenlos erteilt. — Herr Dr. Fulmek gedachte weiters der Notwendigkeit von Verzeichnissen aller Bedarfsartikel im Obstbau und versprach nach Sichtung des Materials dem Vereine Vorschläge zu machen. — Nach Bekanntgabe der eingelaufenen Dankschreiben erfolgt Schluß der Sitzung um 1/46 Uhr abends.

*

Die zur Kriegsleistung einberufenen liebwerten Mitglieder des n.-ö. Landesobstbauvereines oder deren Angehörige werden zur Entlastung der Verwaltung des „Obstzüchters" wärmstens gebeten, im Falle, daß der „Obstzüchter" nimmer weiter bezogen wird, dies mit dem Hinweise: **„Zurück—eingerückt!"** auf die Adressesschleife zu vermerken. Diese Bitte wird auch auf die Herren Bediensteten der k. k. Post ausgedehnt. Selbstredend wird die weitere Zusendung des „Obstzüchter" eingestellt, die Geschäftsleitung verzeichnet jedoch diese Nichtannahmen, um nach Kriegsende die betroffenen Herren Mitglieder zum Neueintritte einzuladen.

*

Obstzüchter abonniert das vom n.-ö. Landesobstbauvereine herausgegebene, in 12 Heften, mit 10 kolorierten Blättern, erscheinende, prächtige Obstwerk „Empfehlenswerte Obstsorten", wovon nun sechs Hefte vorliegen; es umfaßt 40 Apfel-, 53 Birnen-, 5 Aprikosen-, 6 Pfirsich-, 10 Pflaumen- und Zwetschen-, 10 Kirschen-, 4 Walnuß-, 3 Quitten-, 2 Mispel-, 2 Kirschapfel- und 20 Beerenobstarten, nebst Baumtypen und ausführlichem Text. Der Ladenpreis samt Einbanddecke des Werkes beträgt 42 K, pro Heft 3 K 50 h; alle Bezugsgelder sind an die Kommissionsverlagsfirma Wilhelm Frick, k. k. Hofbuchhändler in Wien, 1. Bezirk, Graben 27, im **vorhinein** einzusenden.

Die Mitglieder des n.-ö. Landesobstbauvereines und die Abonnenten des „Obstzüchter" erhalten den Vorzugspreis von 21 K 60 h, pro Heft 1 K 80 h. **Nach vollständigem Erscheinen kostet das Obstwerk für jedermann 42 K.** Bestellkarten für Vereinsmitglieder und Abonnenten des „Obstzüchter" sind nebst Erlaßscheinen der Verlagsfirma bei der Geschäftsleitung. 19. Bezirk, Wigandgasse 29, anzusprechen. Im Jahre 1916 werden die Hefte 7 und 8 er-

Digitized by Google

scheinen. Jeder Obstzüchter sollte dies billigste und beste Obstwerk besitzen, denn die richtige Sortenwahl ist und bleibt das Fundament des rationellen, einträglichen Obstbaues. Alle weiteren einschlägigen Auskünfte erteilt die Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich in Wien, 19. Bezirk. H.

Obstpreise nach dem Ausweis des Marktamtes der Stadt Wien am 5. Februar 1916.

(Die ersten zwei Ziffern bedeuten die Preise für den Großverkauf in Kronen für 100 kg [q]; die nächsten zwei Ziffern die Preise für den Kleinverkauf in Hellern für Kilogramm [kg]).

Beerenobst: Feigen, getrocknet: q 125 bis 170 — kg 140 bis 200; Kranzware: q 148 bis 160 — kg 160 bis 200; Orangen, eine Kiste mit 200 Stück, blut: 26 bis 29:50 — ein Stück: 12 bis 22; halbblut: 24 bis 27:50 — 9 bis 18; gelb: 19 bis 23:50 — 10 bis 15; Korbware: q 60 bis 80 — kg 68 bis 88; Mandarinen: ein Stück: 10 bis 16; Weintrauben, getrocknete, Malaga: 10 kg 48 bis 60 — kg 500 bis 680; Zitronen: 300 bis 360 Stück: 20 bis 23:50 — ein Stück 9 bis 10.

Kernobst: Äpfel: Gelber Bellefleur: q 108 bis 124 — kg 130 bis 192; Weißer Winterkalvill: q 240 bis 320 — ein Stück 50 bis 100; Steirische Maschanzker: q 50 bis 64 — kg 60 bis 76; Ananas Reinette: q 70 bis 120 — kg 80 bis 180; Goldreinetten: q 50 bis 65 — kg 60 bis 76; Kanada Reinette: q 72 bis 140 — kg 90 bis 200; Champagner Reinette: q 100 bis 160 — kg 120 bis 240; Spitzlederer: q 70 bis 120 — kg 80 bis 180; Rosmarin: q 76 bis 86 — kg 96 bis 128; Edelböhmer: q 70 bis 146 — kg 88 bis 232; Kalterer Böhmer: q 70 bis 160 — kg 88 bis 248; Edelroter: kg 160 bis 216; Tafeläpfel: kg 136 bis 152; Kochäpfel: q 36 bis 64 — kg 44 bis 76.

Birnen: Winter Dechantsbirne: kg 256 bis 300; gedörrte: q 120 bis 140 — kg 130 bis 168.

Steinobst: Aprikosen, gedörrt: q 340 bis 360 — kg 372 bis 420; Kirschen, gedörrt: q 220 — kg 240 bis 248; Zwetschen, gedörrt, einheimische: q 154 bis 180 — kg 164 bis 204; bosnische: q 172 bis 200 — kg 190 bis 224; kalifornische: q 260 bis 308 — kg 280 bis 360; Pflaumenmus: q 188 bis 234 — kg 200 bis 264.

Schalenobst: Haselnüsse: q 210 bis 224 — kg 230 bis 260; Kastanien: q 96 bis 116 — kg 104 bis 144; Walnüsse, einheimische: q 90 bis 140 — kg 102 bis 168; ungarische: q 150 bis 240 — kg 164 bis 272; Siebenbürger: q 220 bis 280 — kg 240 bis 324.

Die Zufuhren von Obst auf den Wiener Märkten betrug in der Woche vom 30. Jänner bis 5. Februar 1916 aus:

Niederösterreich	453 q
Oberösterreich und Salzburg	321 „
Steiermark	3389 „
Tirol	105 „
Böhmen und Mähren	178 „
zusammen	4446 q

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Auf dem Wege zum Schützengraben.

(Forts.-Bung.)

Beim Standort des Regimentskommandos angelangt, wird die dienstliche Meldung erstattet und werden die dem Stabe angehörenden Herren begrüßt. Die Gefechtsverhältnisse zwingen mich, die Nacht hier zu verbringen und ermöglichen es mir, meine Beobachtungen zu vervollständigen.

Digitized by Google

Der Regimentskommandant bewohnt für sich eine aus Stein gemauerte, mit Wellblech gedeckte und innen mit Brettern verschallte Bude. Die Einrichtung besteht aus einer Pritsche, aus einem von Pionieren gezimmerten, rohen Tischchen, zwei Stockerln und an den Wänden aus einer Stellage. Die Form der Möbeln, besonders ihre Einfachheit und die Art ihrer Ausführung erinnern an mittelalterliche Zustände. Die Tätigkeit des Regimentskommandanten ist eine derart vielseitige, daß man sie in ihrem vollen Umfange gar nicht schildern kann. Während bei der Offensive und bei Veränderungen alles durch Anschauung empfunden wird und die Befehle durch den umfangreichen Apparat der Ordonnanzen hinausgegeben werden, ist beim Positionskriege zumeist das Telephon der einzige Vermittler zur Befehlsgebung. In der Deckung des Regimentskommandanten werden auf Grund der Situationsmeldungen und mit Hilfe der nachts eingegangenen Skizzen die Entscheidung getroffen und die Befehle erteilt. Den ungeduldigen Telephonbesitzern des Hinterlandes würde ich gönnen, während eines Gefechtes nur kurze Zeit die Hörmuschel an das Ohr drücken zu können. Es gehört jedenfalls eine große Übung dazu, sich in derartigen Situationen eines Befehles zu entledigen oder eine Meldung aufzunehmen. In dem Durcheinander zahlreicher Gespräche hört man von irgend einer Seite einen kräftigen Ausruf eines höheren Kommandanten, darauf eine kurze Pause, welche von der einen oder anderen Seite benützt wird, sich dieses Auftrages telephonisch zu entledigen, dann wiederum eine Meldung über Ansammlungen feindlicher Infanterieformationen, in einem anderen Subabschnitte hat der Feind einen Angriff angesetzt, dazwischen durch wird um Artillerieunterstützung gebeten, dort flaut das Feuer ab, hier wird es lebhafter, die Artilleriebeobachter melden an ihre Kommandanten die Wirkung der eigenen Artillerie, hier werden Gefangene gemacht, hier wird um Munitionsnachschub ersucht und von rückwärts beklagt jemand das Kranksein seines Pferdes und bittet um tierärztliche Hilfe, was begreiflicherweise eine allgemeine Entrüstung sämtlicher Stationen auslöst. Bedenkt man, daß sich die Station des Regimentskommandos selbst im Bereiche des feindlichen Infanteriefeuers, wenn auch gegen dieses gedeckt, befindet und daß ab und zu die Schrapnells und Granaten darüber hinwegsausen, oder solche auch in der Nähe der Deckung selbst einschlagen, wird man die Aufregung, die zu solchen Zeiten herrscht, begreiflich finden. Und so geht es einige Stunden lang fort, bis das Feuer abflaut. Jetzt ändert sich in der Tätigkeit beim Regimentskommando insoferne das Bild, als wiederum Arbeiten, die die Verpflegung betreffen, der Abschub der Kranken und Verwundeten, der Munitionsersatz, die Ausbesserung der Stellungen und der Anmarschwege 2c. den Gegenstand ihrer Sorge bilden.

Was die Persönlichkeit des Regimentskommandanten selbst anlangt, so übt diese auf das ganze Regiment einen großen Einfluß aus. Sein persönlicher Mut, sein sicheres und entschiedenes Auftreten und sein Siegesbewußtsein pflanzt sich fort durchs ganze Offizierskorps und durch dieses auf die Mannschaft.

Die zweite, nicht minder wichtige Person im Stabe des Regiments, ist der Regimentsadjutant, die Mutter des Regiments. Er muß seinen Kommandanten in allen taktischen Fragen unterstützen, muß bei Verhinderung des Kommandanten selbst Entscheidungen treffen und stellt das Bindeglied

Digitized by Google

zwischen dem Offizierskorps und dem Regimentskommandanten dar. Er soll alles wissen, was im Regimente vorgeht, ihm vertrauen sich die Offiziere mit ihren Wünschen an, er soll alles hören und nichts gehört haben. Die Berichte und Meldungen der Unterabteilungen gehen durch seine Hand und werden nach Weisung des Regimentskommandanten als Grundlage zur Abfassung neuer Schriftstücke an die höheren Kommanden benützt. Über alles hat er Buch zu führen und glücklich derjenige Adjutant, der über ein gutes Gedächtnis verfügt. Die notwendigsten Eigenschaften eines guten Adjutanten sind neben seinen soldatischen Fähigkeiten, großer Fleiß, ein gutes Herz, gepaart mit scharfausgeprägtem Gerechtigkeitssinn. Wie oft heißt es hier zu mildern, da zu befürworten, dort vorzuschlagen und zu berichtigen. Wollte man die Tätigkeit eines Adjutanten mit einer ähnlichen Stellung im Zivilberufe vergleichen, so könnte man sagen, der Adjutant ist der Prokurist des Regiments.

Den Adjutanten unterstützt in vielfacher Beziehung der Pionieroffizier, wenn er nicht gerade in einer besonderen Verwendung steht und sich abseits des Standortes des Regimentskommandos befindet. Durch die Bewegungsfreiheit, die die Verwendung des Pionieroffiziers auf verschiedenen Punkten in der Stellung vorne sowohl als auch rückwärts mit sich bringt, erscheint die Tätigkeit des Pionieroffiziers gegenüber der eines einfachen Frontoffiziers viel anregender. Die Infanteriepionierabteilung des Regiments, welche ihm untersteht, findet die mannigfachste Verwendung. Beim Beziehen neuer Stellungen heißt es Schützengrabenarbeiten verrichten und Deckungen herzustellen, Drahthindernisse neu anzulegen oder auszubessern. Auch die Minenwerfer werden vielfach von den Pionieren bedient, Straßen werden ausgebessert. Der Pionieroffizier selbst untersteht als technischer Referent direkt dem Regimentskommandanten. Er steckt im gegebenen Falle neue Stellungen ab, rekognosziert Anmarschwege, zeichnet Skizzen, baut Baracken, wohl auch Brücken, führt Sprengungen durch und dergleichen mehr. Obwohl die Pioniere von der Arbeit im Schützengraben direkt befreit sind, so bringt sie dennoch ihre Beschäftigung stetig in die vorderste Front.

Besondere Erwähnung verdient auch die Tätigkeit des Chefarztes im Regiment. Sein Standort befindet sich in der Regel in der Nähe des Standortes des Regimentskommandos am Hilfsplatze. Die eigenartigen Terrainverhältnisse erschweren häufig die Verbindung zwischen dem Hilfsplatze und der Schützenlinie, weshalb sich dann der Verkehr erst bei Anbruch der Dunkelheit abzuspinnen beginnt. An lebhaften Tagen harren vor dem Hilfsplatze des Nachts große Reihen Verwundeter auf den Sanitätstragen. Der Arzt läßt sich nun die Verwundeten einzeln in seine Deckung tragen, untersucht die Verbände, erneuert solche, wo es notwendig ist, und schiebt sie dann ab. Die hier empfangenen Eindrücke, anläßliches eines Besuches, sind derart eigenartig, daß sie jedenfalls festgehalten zu werden verdienen. Wir befinden uns in einem großen Raume gegen feindliche Geschosse entsprechend gesichert, ohne besondere Einrichtung, nur auf einer Seite des Raumes stehen die Sanitätskoffer und eine Stellage enthält die ärztlichen Behelfe und das notwendige Sanitätsmaterial. Zwei Blessiertenträger bringen den ersten Verwundeten auf einer Trage herein. Zwei Sanitätssoldaten schieben sofort unter die Trage vorne und rückwärts je einen

Digitized by Google

Schragen, so daß der Verwundete entsprechend höher zu liegen kommt. Nun entspinnt sich folgendes Gespräch:

Arzt: „Wo fehlt's denn, mein Lieber?"

Verwundeter: „Den Fuß hat's mir getroffen — oh weh —".

A.: „Na das wird gleich gut sein". — Unterdessen untersucht er den Verband und läßt eine Beinschiene holen.

A.: „Willst a Zigarettel oder einen Kaffee?"

V.: „O weh, Herr Doktor, nicht anrühren".

A.: „Wir müssen ein bisserl den Verband richten, geh', das ist ja nicht so schlimm, wirst doch nicht einen krummen Fuß haben wollen. Siehst, jetzt ist es gleich besser, jetzt hast keine Schmerzen. — So, jetzt trink deinen Kaffee aus, dann bekommst du einen Schluck Schnaps, kommst auf den Wagen und fährst nach rückwärts, in ein paar Wochen ist alles wieder gut."

Der Mann wird weggetragen, andere kommen daran, alle werden gelabt, untersucht und, wenn notwendig, frisch verbunden. Jene mit Kopf-, Brust- und Bauchschüssen werden mittels Auto schleunigst abgeschoben, um rückwärts möglichst bald von berufenen Spezialisten operiert zu werden. So und ähnlich ist das Wirken des Arztes; Mensch und Doktor muß er zugleich sein. Dabei muß er selbst im feindlichen Feuer aushalten und seine Kunst zur Linderung der Schmerzen, sowohl beim Offizier, wie beim einfachen Mann in den Dienst stellen. (Fortsetzung folgt.)

Ein Spritzengespräch!

Die Spritzarbeit, ob es Bäume oder Weingärten sind, ist den Obst- und Weingartenbesitzern nicht die liebste Arbeit; erstens kostet die Sache Geld und Zeit, und dann ist es gerade keine angenehme Arbeit, speziell wenn man eine Spritze besitzt, die nicht funktionieren will. Ich kann mich gut erinnern, daß große Anlagen viel Werte eingebüßt haben, weil nicht rechtzeitig gespritzt wurde. Es fehlte zu dieser Zeit nicht an Kupfervitriol, sondern meistens war es die Spritze, die nicht recht funktionieren wollte, man wurde überdrüssig, und das Spritzen unterblieb, — aber auch das Ernten von fusikladiumreinen Früchten!

Auch heute hat es mit der Spritzgeschichte noch einen Haken. Da nämlich das Spritzen mit Dendrin immer mehr in den Vordergrund tritt, und die Spritzerei mit wasserlöslichem Karbolineum den Spritzen viel mehr schadet als Kupfervitriol, weil die Spritzen mit ersterem sich sehr leicht verlegen, so soll man Spritzen verwenden, die sich möglichst leicht zerlegen lassen. bei denen jedes Ersatzteil leicht zum Auswechseln ist und die leicht zu reinigen sind. Hauptsächlich sind es die Gummiteile. die vom Karbolineum angegriffen werden. Hat man im Frühjahre etwa anfangs März mit Dendrin gespritzt, so kann man, wenn die Spritze nicht nach dem Spritzen gänzlich zerlegt, die Teile mit Petroleum wäscht, später absolut nicht spritzen, da dieselbe total verklebt ist.

Daß ich diese „Spritzenplauderei" zu Papier bringe, hat seinen Grund darin, weil man oft gefragt wird, was soll ich für eine Spritze verwenden, bei meinem Spritzen mit Dendrin hat sich dieselbe gänzlich verlegt; ich kann damit nichts mehr machen. Welche Spritze man verwenden will, ist jedermanns eigene Sache, aber nach meinen Erfahrungen sage ich folgendes: In hiesiger Anlage sind zirka 1400 Standbäume und zirka 9 Joch Baumschule jährlich zu bespritzen, mindestens zweimal mit Bordelaiser-Brühe und mindestens einmal mit Dendrin, auch wird teilweise mit Tabakextrakt gespritzt. Die Arbeit wird mit Hydronetten ausgeführt, nicht weil dieselben am sparsamsten mit dem Material sind, oder weil dieselben am feinsten verteilen, nur deswegen, weil es schnell geht und die Spritzen leicht repariert werden können. Man kann mit der Spritze überall durch, die Wurfweite ist zirka 5 m, was beim Baumspritzen die Hauptsache ist, nur kommt es vor, daß in einem Garten noch

Digitized by Google

höhere Bäume sind, dann wird ein Doppelleiter aufgestellt und auf diese Weise die Wurfweite unterstützt. Auch an den nächststehenden Baum eine gewöhnliche Leiter angelehnt, kann man Bäume von oben ganz gut überspritzen, man muß sich selbstverständlich an der Leiter etwas festbinden, oder ein alter Feuerwehrgurt mit Karabiner leistet gute Dienste, wenn der Karabiner im Leitersprossen eingehackt wird, damit man beide Hände frei hat. Wenn Hydronetten nicht funktionieren, so liegt es gewöhnlich immer an den Gummibestandteilen. Der Schlauch zieht sich, wenn er etwas weich ist, leicht zusammen und läßt keine Flüssigkeit durch. Dagegen verwende ich ein einfaches Mittel: Von einem gewöhnlichen verzinkten Draht verfertige ich eine Spiralfeder, die in den Schlauch innen eingeschoben wird und den ganzen Schlauch ausfüllen muß; ein Zusammenziehen gibt es dann nicht mehr. Die Anfertigung einer solchen Feder ist einfach, entweder in einem Schraubstock ein bleistiftstarkes, glattes, etwa 15 cm langes Stabeisen einspannen oder in ein Holz einschlagen, den Draht darauf wickeln und dann herunterziehen. Drahtstärke Nr. 20, Streichholzstärke, genügt. Die Feder kann man machen so lange man will, nur muß nach dem Spritzen mit Dendrin dieselbe fortgeworfen und beim nächsten Spritzen eine neue eingeschoben werden. Auch beim Kupfervitriolspritzen muß dieselbe öfter erneuert werden, da sie leicht rostet und der sich lösende Rost leicht die kleinen Löcher verstopft.

Von den anderen Bestandteilen aus Gummi, wie Kapsel, Ringel, Kugel, Dichtung müssen von jeder Sorte wenigstens vier Stück im Vorrat vorhanden sein, damit man dieselben bei der Arbeit bei der Hand hat und sie sofort auswechseln kann. Will man hoch spritzen, schiebt man das Schläuchel vorne etwas vor, und damit nicht die Flüssigkeit retour geht, bindet man das Schläuchel in diesem Falle ab, soll der Strahl breit und feiner ausfallen, schiebt man das Schläuchel wieder etwas zurück. Das Schnüren der Spritze ist eine Hauptsache.

Zum Seihen in die Spritze verwende ich, damit die Arbeit schnell geht, einen Jutteflek, derselbe wird in die Spritze tiefer eingetaucht. Falls ein Gummischlauch ein Loch hat, schneide ich denselben durch, stecke in den Schlauch 1 Stück Glasrohr oder 1 Stück Rohr von einem Hollunderstrauch, durchgebohrt, mit zwei Drahtringen mit einer Zange gut angezogen und der Schlauch ist wieder zu gebrauchen. Speziell bei Spritzen, wo längere Schläuche in Verwendung kommen, ist diese Flickerei unerläßlich, da die Schläuche, speziell Gummi, derzeit sehr teuer sind, denn auch hier bewährt sich das Sprichwort: Wer nicht hadern kann — kann nicht hausen; mit dem Alten muß man das Neue erhalten!

Eine zweite Spritze, das sogenannte Kleine Wunder, von Franz Nechvile, Wien, V/1, leistet gute Arbeit bei Verbrauch von wenig Spritzmittel und feiner Verteilung. Aber der Anschaffungspreis ist bedeutend höher, und dann müssen zwei Personen bei der Spritzarbeit sein. Auch ist bei dichteren Baumbeständen schwerer durchzukommen und läßt sich infolgedessen nicht so rasch arbeiten. Eine dritte Spritze, die sogenannte Werdersche Spritze, ist für kleinere Gartenbaubetriebe zu empfehlen. Dieselbe ist punkto Spritzmittelverbrauch zwar nicht so sparsam, aber es ist rasch damit zu arbeiten, sie hat sehr einfache Konstruktion und ist für hohen und breiten Strahl. Sie ist leicht zu reinigen, die Dichtung besteht nur aus einigen Hanffäden um den Kolben und die Spritze funktioniert. Der Preis ist per Stück 3 Mk. 50 Pf., 6 Mk., 9 Mk. 50 Pf., je nach Ausführung.

Eine vierte Spritze, die jedoch hauptsächlich für Reben gebaut ist, erzeugt H. Jesserniggg, Stockerau. Dieselbe arbeitet für Weinbau sehr gut, kann aber auch, wenn man den sogenannten Hundskopf aufschraubt, zum Spritzen der Bäume verwendet werden; man hat in diesem Falle Reb- und Baumspritze zugleich im Hause.

Schließlich will ich der sogenannten fahrbaren Spritzen Erwähnung tun, die selbstverständlich in jeder Weise das beste leisten. Da aber solche Spritzen, die auf einem Wagen befördert werden, nicht in kleineren Obst- und Gartenbaubetrieben verwendet werden können, werden wir doch meistens nur die erst-erwähnten Spritzen in Anwendung bringen. In unserer Zeit ist eben das Sprichwort: Zum Kriegführen braucht man in erster Linie Geld, in zweiter Linie wieder Geld und in dritter Linie wieder Geld, — zur Wahrheit geworden. Und in den gegenwärtigen Kulturen heißt es eben auch in erster Linie spritzen, in zweiter Linie spritzen und in dritter Linie wieder spritzen! Vogl.

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

April 1916. Nr. 4.

Die Obstbäume des kleinen Gartens.

Von Gartendirektor Janson.

Unter diesen kleinen Gärten möchte ich solche bis zu 200 qm, höchstens 300 qm Fläche verstanden wissen. Das sind Gärten in der gewohnten Ausdehnung der Laubengärten, Beamten- und Arbeitergärten und all der vielen Stadtgärten, deren es ungezählte gibt.

Es kommen fast nur Kernobstbäume in Betracht, die auf einer Zwergunterlage veredelt stehen, also Zwergbäume sind. Es ist wichtig, daß jeder Käufer eines Baumes die Unterlage als die richtige erkenne, denn wenn er eine Sorte bekommt, die auf Sämling steht, entwickelt sich der Baum derart stark, daß der ganze Garten beschattet und ertragarm wird. Fig. 10 stellt die Wurzelbildung des für Kleingartenzwecke unbrauchbaren Sämlings

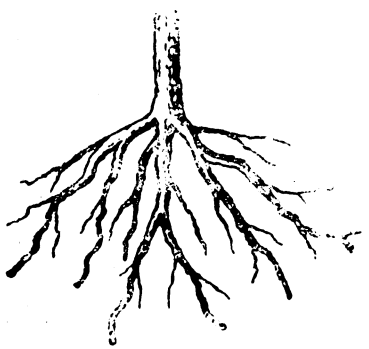


Fig. 10. Wildlingsunterlage. (Orig.)

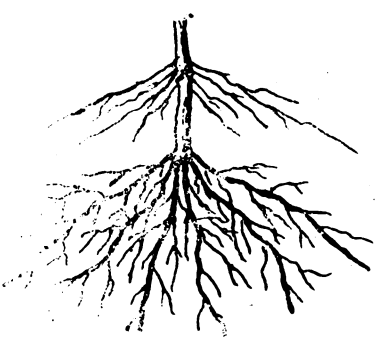


Fig. 11. Splittapfelunterlage. (Orig.)

dar. Bei ihm unterscheidet man deutlich die mehr oder minder senkrecht absteigenden Pfahlwurzeln, und von diesen, sich beliebig abzweigend die Seitenbewurzelung. Ganz allgemein baut sich die Bewurzelung des Sämlings zwang- und formlos auf, wie die Krone eines frei sich entwickelnden Baumes.

Die Zwergobstunterlagen (Fig. 11 und 12) von Äpfeln und Birnen werden aus Stecklingen gezogen. Bei solchen entwickeln sich die Wurzeln, wie bekannt, fast nur aus den Blattknoten und, da diese größeren Abstand voneinander besitzen, steht die Bewurzelung büschelig und in Stockwerken. Der Baumschulgärtner erzieht die Zwergunterlagen häufig auch durch Absenken, Anhäufeln. Das Kennzeichen der büscheligen, knotigen Wurzelbildung bleibt aber.

Während man für Birnen nur eine einzige Zwergunterlage verwendet, nämlich eine besondere Abart der Apfelquitte, sind an Zwergapfel-

Digitized by Google

unterlagen zwei gebräuchlich, von denen es freilich auch noch verschiedene Sorten gibt, die uns aber hier nicht beschäftigen sollen, weil es zu weit führen würde. Diese beiden Arten sind der Splittapfel, auch wohl unter der französischen Bezeichnung Doucin bekannt, und der Paradiesapfel oder Johannisstamm. Ersterer wächst erheblich stärker als der letztgenannte, woraus der Schluß gezogen werden könnte, daß er für den Kleingarten die bessere Unterlage sei. Wie wir sehen werden, allerdings mit Ausnahmen.

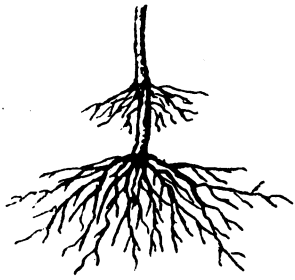


Fig. 12. Paradiesunterlage. (Orig.)

Jedenfalls aber ist es wichtig, beim Einkauf beide unterscheiden zu können, um so mehr, weil viele Baumschulen, ohne es selbst zu wissen, oft minderwertige Unterlagen neben guten veredeln. Der Splittapfel (Fig. 11) hat sehr biegsame, peitschenähnliche Wurzeln neben den Faserwurzeln. Ohne daß sie brechen, kann man die dünneren um den Finger wickeln; die Wurzeln sind grünlichgelb gefärbt. Der Paradiesapfel (Fig. 12) hat fast gar keine derberen Wurzeln. Die Faserwurzeln bilden wirre Zöpfe, sind rötlich gefärbt, sehr spröde und brüchig.

Im Zweifelsfalle kann man die Regel gelten lassen, daß die Unterlage um so schwächer wächst und deshalb für Kleingärten um so günstiger ist, je mehr die derben Wurzeln fehlen und je dunkler die Färbung der Bewurzelung ist. — Wie aber schon angedeutet wurde, ist durchaus nicht in jedem Falle die Paradiesunterlage dem Splittapfel vorzuziehen. Zunächst ist die erstere viel anspruchsvoller und verlangt gleichbleibende, reichliche Feuchtigkeit und warmen, milden Boden, trägt er in unzusagenden Böden außerdem schwachwüchsige, sehr tragbare Sorten, so verzwergt die Krone bis zur Verkrüppelung und gibt unzulängliche Ernten. Unter solchen Verhältnissen findet man dann wohl zehn Jahre am Platze stehende Bäume der Wintergoldparmäne von noch nicht Mannshöhe, die schlechte Träger sind. Unter den bekannteren Sorten sind in dieser Beziehung folgende auf Johannesstämme mit Vorsicht zu verwenden und sollen in geringeren Böden besser auf Splittapfel stehen: Gelber Bellefleur, Baldwin, Purpurroter Cousinot, Tiefblüte, Alantapfel, Roter Wintertaubenapfel (der unter solchen Verhältnissen durch Oberdiecks Taubenapfel ersetzt werden sollte!), Cox' Pomona, Goldzeugapfel, Kanadareinette, Champagnerreinette, Deutscher Goldpepping, Englischer Goldpepping, Edelborsdorfer, Köstlicher von Kew, Karmeliter Reinette, Muskatreinette, Sommerparmäne, Englische Spitalreinette, Graue französische Reinette, Graue Herbstreinette, Cox' Orangenreinette, Goldreinette von Blenheim, Königlicher Kurzstiel, Orleansreinette, Ribstonpepping, Wintergoldparmäne, Manks Apfel, Gelber Edelapfel, Winterstettiner.

Hierzu sei noch gesagt, daß in solchen ungünstigen Böden alle Sorten auf Paradies geringer werden, diese aber ganz besonders an Wert einbüßen. Wie denn letzten Endes in erster Linie immer die Unterlage, erst in zweiter Linie die Edelkrone leidet. Auch ist die Johannisstammunterlage in sehr leichten, also lockeren, nicht oder wenig mit Lehm vermengten und in unverfälschten Humusböden, wie es viele alte Gartenböden sind, nicht frosthart.

Digitized by Google

Sie erfriert in harten Jahren, weshalb man den Wurzelbereich im Herbst mit langem Dünger oder Laub decken muß.

Die Birne eignet sich als Zwergbaum viel weniger als der Apfel. Sie ist für Kleingärten auf Quitte immer noch zu stark wachsend. Freilich gibt es von Natur schwach wachsende Sorten. Solche sind: Giffards Butterbirne, Gute Luise von Avranches, Stuttgarter Gaishirtl (wächst anfangs stark, bleibt aber dann verhältnismäßig klein. Das gilt auch von:) Williams Christbirne, Alexandrine Douillard (wächst auf Quitte gut, wird aber nicht stark und alt!), Bacheliers Butterbirne, Colomas Herbstbutterbirne, Esperine (aber wenig fruchtbar), Napoleons Butterbirne, Weiße Herbstbutterbirne (wächst anfangs stark, wird aber nur mittelgroß), Hochfeine Butterbirne, Regentin. Andere nehmen ihre Entwicklung bei schmaler Krone mehr in den Luftraum und können deshalb eng und auch sehr eng gepflanzt werden; so vornehmlich Comperette, Doppelte Philippsbirne, Arenbergs Butterbirne und vornehmlich die nach Art einer Pyramidenpappel wachsende Clairgeau. Sie alle haben ihre Vorzüge für den Kleingarten, aber nicht minder auch ihre allgemeinen Mängel. Der schwierigste Umstand ist aber der, daß viele dieser Sorten auf der Zwergunterlage nicht, schlecht oder je nachdem doch nur in besten Böden leidlich befriedigen. Es gilt für die Unterlagequitte das, was hinsichtlich des Bodens für den Paradiesapfel gesagt wurde. Auf Birnsämling für die meisten Kleingärten zu groß werdend, auf Quittenunterlage kränkelnd, sind ungeeignet und dürfen auf Quitte nicht veredelt werden: Clairgeaus, Giffards, Napoleons, Starkmanns, Weiße Herbst-, Blumenbachs, Grumkower, Holzfarbige, Mortillets Butterbirne; Doppelte Philippsbirne (diese gibt aber dauerhafte, fruchtbare Zwergbäume sehr geringer Ausdehnung auf Weißdorn veredelt!), Capiaumont, St. Germain, Boscs Flaschenbirne, Sparbirne, Schwesternbirne, Edelcrassane, Forellenbirne, Herzogin von Angouleme, Madame Treyve, Marie Luise, Rote Bergamotte, Gute Luise von Avranches, Oliviers de Serres, Vereinsdechantsbirne, Rote Dechantsbirne, Birne von Tongre, Dr. J. Guyot, Präsident Drouard. Im Zweifel ist auch der Kenner im Hinblick auf das Gedeihen auf Quitte bei Williams Christbirne, Notar Lepin, Le Lectier, Köstliche von Charneu und einigen anderen. Nur der Befund der Wachstumsvorbedingnisse läßt da entscheiden, ob man es mit Kronen auf Quitte wagen darf. Bedauerlicherweise sind also viele unserer dankbarsten, wohlschmeckendsten edelsten und nach ihrer Form und Ausdehnung der Kronen geeignetsten Sorten für den Kleingarten auf Zwergunterlage ohne weiteres nicht gut brauchbar. Wenn viele dieser Sorten trotzdem, als auf Quitte stehend, von unseren Baumschulen angeboten und verkauft werden, so ist das verständlich; denn sie gedeihen in guten Böden oft recht gut, wenn sie oft auch nur geringes Alter erreichen; und vornehmlich, sie werden trotzdem, trotz der geschilderten Mißstände, immer wieder von unseren Gartenbesitzern verlangt. Oft geht die Sache freilich gut, aber etwas brenzlig, unsicher bleibt es immer.

Deshalb sollte der Kleingärtner immer den wenig bekannten, aber sehr vorteilhaften Umweg über die Zwischenveredlung (Fig. 13) einschlagen. Hierbei wird die von der Quitte schlecht angenommene, von uns begehrte, geeignete Kleingartensorte nicht unmittelbar auf die Quittenunterlage veredelt, sondern man veredelt zunächst mit einer erfahrungsgemäß auf Quitte hervorragend gedeihenden beliebigen Zwischensorte (Z) und setzt erst auf

Digitized by Google

diese die gewünschte Edelsorte. Als Zwischensorte eignen sich erfahrungsgemäß vor allen anderen Neue Poiteau, Gellerts Butterbirne, Wildling von Einsiedel, Weilersche Mostbirne, Pastorenbirne. Wünschen wir die ihrer guten Raumausnutzung und auch sonst für den Kleingartenbesitzer sehr empfehlenswerte, aber auf Quitte schlecht gedeihende Clairgeaus Butterbirne zu bauen, wird auf die Quitte (A) die Pastorenbirne oder eine andere der genannten Sorten als Zwischensorte (Z) gesetzt, und auf diese erst Clairgeau (B), die dann zur Krone ausgebaut wird.

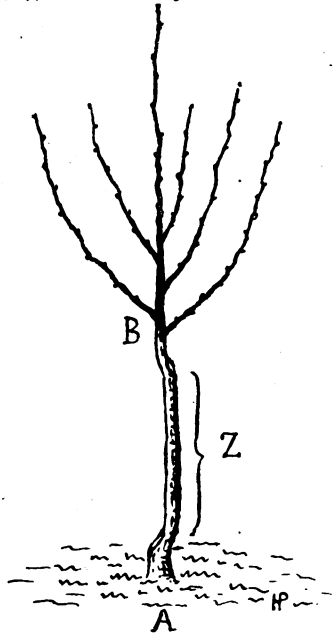


Fig. 13. Zwischenveredlung. (Orig.)

Dieses Verfahren ist immer, auch wo es nicht notwendig sein sollte, für den Kleingartenbesitzer wärmstens zu empfehlen, weil die doppelte Veredlung wuchsschwächend, fruchtbarkeitserhöhend ist! Denn jede Veredlung hemmt den Säfteverkehr. Daher auch die häufigen Knoten an den Veredlungsstellen.

Der Vorgang ist dem gesperrten Verkehr einer wichtigen Großstadtverkehrsader zu vergleichen. Wird sie gesperrt, schiebt sich der Riesenverkehr unendlich mühsam und verlangsamt durch die Seitengäßchen sicher gleichsam hindurch. So muß auch der Saft die Veredlungsstelle mit ihren ununterbrochenen Gefäßen hindurchsickern, auf engen, mühsam als Notersatz gebildeten Seitengäßchen. Jede Veredlungsstelle mehr erschwert weiterhin die Versorgung der Krone, so daß diese kleiner und noch kleiner wird, mehr und mehr verzwerat, und dementsprechend auch die Vorteile erwirbt, welche eben eine Zwergform für den kleinen Garten so wert macht.

Wer Bäume pflanzt und der Veredlungskunst kundig ist, sollte eigentlich ausschließlich eine gutwachsende Sorte, also etwa nur Pastorenbirnen, als schwache Veredlungen kaufen, pflanzen und selbst mit den gewünschten Sorten umveredeln. Und dieses Verfahren sollte auch bei anderen Obstarten überall da geübt werden, wo es sich um die Verzwergung zu stark wachsender Sorten handelt. Ferner bei Äpfeln auf Splittapfel, wo der Boden die Verwendung des Paradiesapfels versagt.

Beim Quittenbusch spielt die Unterlage keine Rolle, weil die Quitte nicht veredelt, sondern wurzelecht vermehrt wird; und beim Steinobst wird höchst selten ein Unterschied zwischen Zwergformen und gewöhnlichen gemacht. Denn die meisten: Weichsel, Sauerkirsche, Pflaume, Reineclaude, Mirabelle, Aprikose und Pfirsich bilden ja an sich, also auch auf Sämlingen veredelt, verhältnismäßig kleine Kronen; ohne aber im gärtnerischen Sinne Zwergbäume, und ohne eigentlich für den Kleingarten klein genug zu sein. Wer aber von diesen Bäume auf Zwergunterlage kaufen wollte, würde sie in den wenigsten Baumschulen bekommen, weil sie nicht begehrt werden. Nicht als ob sie etwas Überflüssiges, Unzweckmäßiges wären! Im Gegen-

Digitized by Google

teil, in Kleingärten wären sie hervorragend am Platze! Nein, man kennt nur ihre Zweckmäßigkeit. Wer den immer sehr dankbaren Versuch machen will, verwende als Zwergunterlage Sämlinge von der wohlriechenden Weichsel (Prunus Mahaleb) für alle Kirschen, solche der gewöhnlichen Schlehe (Prunus spinosa) für alles übrige Steinobst. Saatgut verschafft sehr billig jede Samenhandlung, wenn man es nicht selbst sammelt, junge, veredlungsfähige Sämlinge jede bessere Baumschule. Aussaat muß bereits im Herbst erfolgen, oder der Samen muß über den Winter in einem Blumentopf mit mäßig feuchtem Erdreich — mäusesicher — vorgekeimt werden. Die Kirschbäume werden selbst auf Mahaleb — wenigstens die Süßkirschen — für den Kleingarten noch reichlich groß. Aber Pflaumen, Zwetschen, Reineclauden, Mirabellen, besonders aber Aprikosen und Pfirsiche, geben auf Schlehe prächtige, sehr tragbare Zwergbäume von etwa Mannshöhe. Während aber das Anschälen der Weichseln im Februar und März leicht gelingt, nehmen Schlehen nur während der Schlehenblüte willig an.

Nicht zu dicht und zu tief pflanzen.

Von E. Rau. (Nachdruck verboten.)

Das Pflanzgeschäft hat begonnen. Hoffentlich werden in diesem Jahre trotz des Krieges recht viele Bäume gepflanzt, da die Baumschulen in der Lage sind, selbst unsere weitgehendsten Wünsche zu erfüllen. Wir werden in diesem Jahre ein Baummaterial erhalten, wie wohl selten. Aber beim Pflanzen werden noch immer nicht die Grundbedingungen erfüllt, unter deren Berücksichtigung allein die Baumpflanzung sich gedeihlich entwickeln kann. Ging ich da neulich an einem Feldgrundstück vorbei, in dem gerade ein Landmann eine Obstpflanzung ausführte. Da die Baumgruben am Wege lagen, schritt ich ihre Entfernung ab. Es stellt sich eine Entfernung von etwa 6 m heraus. Ich unterhielt mich mit dem Landmann. Er war ganz erstaunt, wie ich sagte: „Sie sind wohl sehr reich?“ Er wollte wissen, wie ich auf diese Vermutung käme. „Sie wollen auf diesem Acker zwölf Bäume pflanzen, aber die Länge reicht nur für acht Bäume aus, also werfen sie das Geld für vier Bäume zum Fenster hinaus. Wenn die Bäume sich dann entwickelt haben, kommt als Hauptnachteil noch die unverhältnismäßig hohe Beschattung der Bäume hinzu, so daß sie gar keine Ernten bringen können. Denn Fruchtknospen bilden sich nur dort, wo die Zweige frei im Sonnenbade schweben. Und auch die Wurzeln verfilzen so ineinander, daß von Ernten keine Rede sein kann.“ Endlich brachte ich ihn dazu, daß er die alten Gruben zufüllte und neue aushob. Da er meist breitkronige Sorten, wie Goldreinette von Bleuheim und Geflammter Kardinal hatte, wurden die Abstände auf 12 m festgesetzt. Nun wurde die zukünftige Richtung der Baumreihe durch zwei Pfähle an den Enden festgesetzt, die Abstände abgemessen und die Baumpfähle einvisiert. — Es muß, das lehrt dieses Beispiel, immer und immer wieder betont werden, daß nicht zu eng gepflanzt werden darf. Apfelhochstämme erfordern ebenso wie die Birnen unbedingt 10 bis 12 m Entfernung. Nur schmalkronige Bäume, wie z. B. die Goldparmäne, sind schon mit 8 m Einzelabstand zufrieden. Pflaumenbäume

Digitized by Google

stehen auf Wiesen und Baumgärten auf 4 bis 6 m, Kirschbäume 8 bis 10 m, Nußbäume 15 m.

Ein zweiter Fehler ist das Zutiefpflanzen. Wieviel schöne Hoffnungen hat das Zutiefpflanzen der Bäume schon zuschanden gemacht. Bei allen Obstsorten ist Zutiefpflanzen gleichbedeutend mit Unfruchtbarkeit. Die zu tief gepflanzten Apfelbäume verkrüppeln schon nach wenigen Jahren und haben ein krankhaftes Aussehen und leiden an Krebs. Birnbäume wachsen vielfach ins Holz, ohne nennenswerte Erträge zu bringen. Meistens werden sie brandig. Kirschbäume

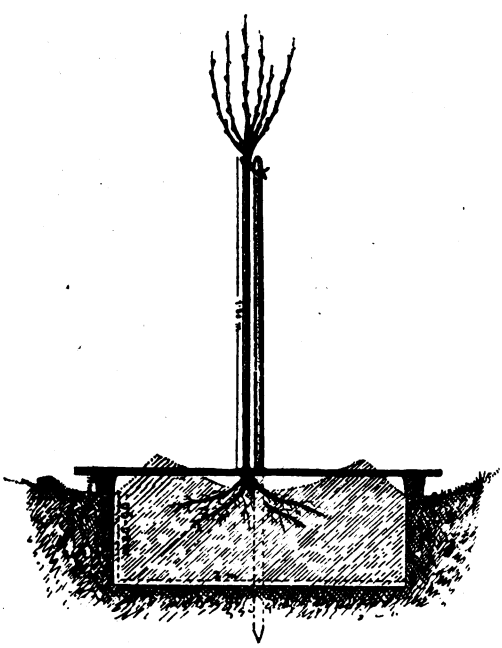


Fig. 14. Gut mit der Setzlatte gepflanzter Baum. Der Baum steht nach dem Senken der Erde richtig. (Orig.)

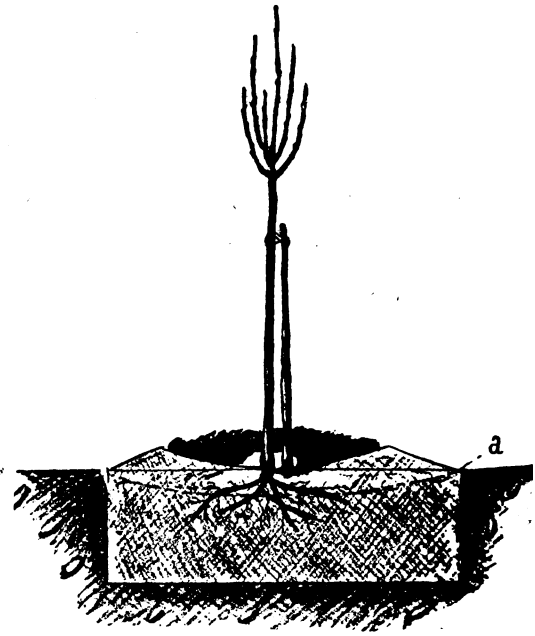


Fig. 15. Schlecht gepflanzter Baum. Die Linie a zeigt den Stand des Baumes nach dem Senken der Erde, der Baum steht zu tief. (Orig.)

tragen zwar anfangs einige Kirschen, aber die Bäume bleiben im Wachstum zurück. Die Zwetschenbäume, die zu tief gepflanzt wurden, bringen miserable, kleine, saure Früchte. Der Wurzelhals muß 5 bis 10 cm höher als die Bodenoberfläche stehen. Höher wird ja meist gepflanzt, aber der Wurzelhals wird meist nicht gefunden. **Gar oft hat nämlich der Baum schon in der Baumschule, vielleicht schon auf dem Pikierbeete zu tief gestanden, so daß sich an dem zu tief gestandenen Stammteil Adventivwurzeln** gebildet haben. Darum ist der Wurzelhals oft unter diesen obersten Wurzeln zu finden. Durch leichtes Kratzen mit dem Fingernagel oder dem Messerrücken läßt sich der Wurzelhals leicht suchen, denn der Wurzelteil ist gelblich, der Stammteil dagegen grün, oder wenn er schon zu tief gestanden hat, doch wenigstens grünlich. Die Stamm- oder Adventivwurzeln müssen dann entfernt und der Baum so gepflanzt werden, daß er nach dem Pflanzen

Digitized by Google

höher kommt, als er in der Baumschule gestanden hat. Es sollten darum auch schon gepflanzte Bäume, namentlich solche mit Stammaustrieben dicht über den Boden, auf diesen Mißstand hin nachgesehen werden.

Beim Pflanzen ist die Setzlatte unentbehrlich. Meistens wird ohne Setzlatte gepflanzt. Man arbeitet bei dem Setzen der Bäume einfach nach dem „Augenmaß". Wer nach dem Augenmaß pflanzt, pflanzt ohne Gewissenhaftigkeit, weil er nach dem Augenmaß stets zu tief pflanzen wird. Ich habe dies schon des öfteren bei meinen Lehrgängen über das Baumpflanzen nachweisen können. Es liegt eine optische Täuschung zugrunde. Die Setzlatte ist darum beim Pflanzen der Obstbäume ebenso unentbehrlich, wie es Grabscheit und Schaufel sind. Nur der Faule und Bequeme braucht die Setzlatte nicht, darum stehen aber auch alle seine Bäume zu tief, gedeihen nicht, bringen keine Ernten und gehen schließlich ein. Der sorgfältige Obstbauer pflanzt nur mit der Setzlatte, und wenn er Tausende von Obstbäumen zu setzen hätte, würde er das Gerät nicht entbehren wollen. Als Setzlatte kann jede Gartenzaunlatte oder jedes Baumholz benützt werden. An den beiden Enden werden Klötzchen, die 10 cm hoch sind, genagelt. Nachdem die Grube ausgehoben ist, wird die Setzlatte auf die ebene Bodenoberfläche gestellt, der Baumpfahl genau einvisiert und so tief als möglich eingestoßen. Dann wird die Grube mit Erde gefüllt und der Baum an den Pfahl gestellt. Die Wurzeln des Baumes haben dann die richtige Lage, wenn der Wurzelhals sich in der Höhe der Setzlatte befindet. Da nun der Boden der Grube sich auch dann noch setzt, wenn er vor dem Einsetzen des Baumes festgetreten wurde, so kommt der Baum später mit Wurzelhals und Wurzeln gerade so tief in den Boden, daß der Wurzelhals über den Boden steht. Nun ist der Baum richtig gepflanzt und gedeiht weiter.

Pflanzt darum nur noch mit der Setzlatte!

Das Weingesetz in Bezug auf den Verkehr mit Obstwein.

Da der Obstmost tatsächlich ein wichtiges Volksgetränk geworden ist, dessen Konsum sich nicht mehr auf gewisse Gegenden beschränkt, sondern ein ganz allgemeiner geworden ist, werden auch die genauen gesetzlichen Bestimmungen über den Obstwein von allgemeinem Interesse sein.

Im Februar-Märzhefte dieser Zeitschrift sind in dem sehr lesenswerten Aufsatz „Obstmost — ein Hauptgetränk" von Prof. H. Pfeiffer, in dem auf die große wirtschaftliche Bedeutung des Obstweines hingewiesen wird, unter anderem auch die gesetzlichen Bestimmungen über Obstwein auf Grund des Lebensmittelgesetzes (Gesetz vom 16. Jänner 1898, R. G. Bl. Nr. 89 ex 1897) aufgenommen und einige daraus abgeleitete Regeln aufgestellt.

Die in Punkt 5 und 6 dieses Aufsatzes angeführten Angaben über den Verkauf von Mostessenzen und Mostsubstanzen als auch Kunstmosten sind aber nicht mehr zutreffend, sondern durch das später erschienene Wein-

Digitized by Google

gesetz (Gesetz vom 12. April 1907, R. G. Bl. Nr. 210) geregelt, so daß bezüglich der angeführten Substanzen die Bestimmungen des Weingesetzes nun maßgebend sind.

Im Weingesetze wird unter § 8, Punkt 1 und 2, gesagt:

„Verboten ist die Herstellung zum Zwecke des Verkaufes, die Feilhaltung und der Verkauf:

1. von anderen als den im § 2, Absatz 2, angeführten weinähnlichen und weinhaltigen Getränken;
2. von Gemengen, die nach ihrer Zusammensetzung dazu bestimmt sind, als Mittel zur Herstellung von weinähnlichen oder weinhaltigen Getränken zu dienen."

Unter Punkt 1 wird gesagt, daß der Verkauf von anderen als den im § 2 angeführten weinähnlichen Getränken verboten ist. Diese anderen weinähnlichen und weinhaltigen Getränke, deren Verkauf also gestattet ist, sind im § 2 des Weingesetzes benannt und zwar sind es „Obst-, Beeren- und Malzwein sowie Metals auch pharmazeutische Zubereitungen", letztere jedoch nur dann, wenn sie vom Ministerium des Innern als medikamentöse Weine erklärt worden sind. Alle anderen weinähnlichen und weinhaltigen Getränke zu verkaufen ist daher verboten.

Kunstmost hat den Zweck, wie schon der Name sagt, auf künstliche Weise Obstmost zu ersetzen und wird daher dem Obstmoste ähnlich sein. Da nun Obstmost als ein weinähnliches Getränk zu bezeichnen ist, da Obstmost oder Obstwein im Aussehen, Geruch und Geschmack dem Traubenmoste oder Traubenweine ähnlich sind, so ist auch der Kunstmost ein weinähnliches Getränk, aber ein anderes als jene, die im § 2 des Weingesetzes aufgezählt werden. Es ist daher die Erzeugung zum Zwecke des Verkaufes, der Verkauf und die Feilhaltung sogenannter Kunstmoste verboten.

Was die Mostessenzen und Mostsubstanzen anbelangt, so wird im § 8, Punkt 2, des Weingesetzes ausdrücklich, wie oben angeführt, gesagt, daß der Verkauf von Gemengen, die zur Herstellung von weinähnlichen oder weinhaltigen Getränken dienen, verboten ist. Daß es sich hier um ein Gemenge handelt, geht schon aus der Bezeichnung „Mostessenz und Mostsubstanz" hervor und daß sie zur Herstellung von obstweinähnlichen beziehungsweise weinähnlichen Getränken dienen sollen oder verwendet werden können, steht außer allen Zweifel, da sie ja zu diesem Zwecke erzeugt werden. Es wird hiebei aufmerksam gemacht, daß diese Essenzen, beziehungsweise Substanzen zu verkaufen, auch dann verboten ist, wenn das daraus erzeugte Getränk auch nur zum Hausgebrauche bestimmt ist.

Es sind bezüglich dieser Mostsubstanzen auch bereits Oberstgerichtliche Entscheidungen erflossen und zwar jene vom 5. April 1911, Z. Kr. 103/11 und die vom 4. März 1913, Z. Kr. VII/8/13—3. Aus letzterer wäre besonders hervorzuheben, daß der Begriff eines „Gemenges" auch dann gegeben ist, wenn der Verkäufer, die Stoffe, aus denen sich ein solches Gemenge zusammensetzt, einzeln abgibt, also nicht selbst vermengt, aber Weisungen über die Mischung der Bestandteile gibt, um ein weinähnliches oder weinhaltiges Getränk herstellen zu können.

Digitized by Google

Ich glaube, daß die Obstproduzenten es gewiß lebhaft begrüßen werden, daß der Verkauf sogenannter Kunstmoste als auch der Verkauf der Mostessenzen und Mostsubstanzen nicht gestattet ist, da hiedurch nicht nur der Traubenwein, sondern auch der Obstwein geschützt ist und dieser nicht durch solch fragwürdige Getränke geschädigt werden kann.

L. Stefl, k. k. Kellerei-Inspektor.

Rundschau.

Personalnachrichten.

Kaiserlicher Rat Josef Höfer †, Direktor der Landeswinterschule in Tulln, der unter besonderer Anerkennung seiner Verdienste um die Schule nnd die bäuerliche Landwirtschaft am 1. Oktober 1915 in den dauernden Ruhestand versetzt wurde, ist am 5. April 1916 gestorben. Volle 40 Jahre hat Herr Höfer mit ganz seltenem Eifer, aber auch ebensolchem Erfolg im landwirtschaftlichen Lehramt gewirkt und an der Entwicklung des landwirtschaftlichen Schulwesens für die Bauernschaft Niederösterreichs und an dem Aufschwunge der bäuerlichen Landwirtschaft daselbst innigen Anteil genommen. Die Bauernschaft Niederösterreichs und seine zahlreichen Schüler werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren!

Herr Rechnungsleger des n.-ö. Landesobstbauvereines **Rudolf Haller,** der seit Jahren in selbstloser Weise dem Vereine seine ausgezeichnete Kraft widmet, wurde zum n.-ö. Landes-Rechnungsrat ernannt.

Prof. **Heinrich Pfeiffer** wurde vom Landesausschusse des Erzherzogtums Österreich unter der Enns in Anerkennung seiner Verdienste um die Förderung des n.-ö. Obstbaues das Landes-Ehrendiplom verliehen.

*

Feldpostgruß. Allen geehrten Lesern des „Obstzüchters" zum Erwachen der Natur die herzlichsten Ostergrüße aus dem nordöstlichen Kriegsschauplatze sendet Mitglied und Vertrauensmann des n.-ö. Landesobstbauvereines.

Joh. Feiertag, Kerschenberg,
derzeit Feldpost 111.

*

Erste Kriegsblindenschule für Wein-, Obst- und Gartenbau in Straß. In Straß am Kamp wurde die Realität „Marienheim" mit großen Obstanlagen vom k. k. Blindenerziehungsinstitut in Wien angekauft und eine Kriegsblindenschule für Wein-, Obst- und Gartenbau (die erste ihrer Art) errichtet. Mit der Leitung dieses Kurses wurde Herr R. Weigl, Direktor der n.-ö. Landes-Wein- und Obstbauschule in Krems, betraut.

Fachkurse. Im Frühjahre (Ende März bis April) werden an der gefertigten Lehranstalt folgende Fachkurse für erwachsene Personen abgehalten: Ein dreitägiger Obstbaukurs; ein dreitägiger Weinbaukurs, ein eintägiger Bienenzuchtkurs (an einem Sonntage), zwei eintägige Futterbaukurse (an Sonntagen); zwei eintägige Geflügelzuchtkurse (an Sonntagen), ein zweitägiger Gemüsebaukurs. Interessenten, welche an einem dieser unentgeltlichen Kurse teilnehmen wollen, haben sich bei der gefertigten Direktion anzumelden. Ohne vorherige Anmeldung ist die Teilnahme an diesen Kursen nicht gestattet!

Direktion der n.-ö. Landes-Wein- und Obstbauschule Retz:
Franz Jachimowicz.

Merkblatt für Gemüsebau. Schon im vergangenen Jahre hat der Kleingemüsebau seine Aufgabe, bei tunlichster Ausnützung aller zur Verfügung stehenden Bodenflächen, die Gemüseproduktion und den Gemüsekonsum zu heben und in seiner Gesamtwirkung den Lebensmittelmarkt zu entlasten, in glänzender Weise erfüllt. Bedeutet aber die Hebung des Gemüsekonsums schon allein der Fleischteuerung gegenüber einen nicht genug hoch einzuschätzenden Faktor für das wirtschaftliche Leben der Bevölkerung, so hat er auch in verschiedenen anderen Richtungen Vorteile geboten, die nicht zu übersehen sind. Die Herbeischaffung gesundheitszuträglicher und billiger Nah-

Digitized by Google

rungsmittel, gesundheitsfördernder Beschäftigung im Freien für Tausende, die Einschränkung des Verbrauches von Zerealien, kräftige Anregung der Kleintierzucht sind nur einige dieser vorteilhaften Wirkungen des erhöhten Gemüseanbaues, von denen zu hoffen ist, daß die Erkenntnis ihres Wertes auch nach dem Kriege uns davor bewahren wird, auf den Produktionsgebieten der österreichischen Landwirtschaft ist die intensivste Ausnützung des Bodens eine der wichtigsten Aufgaben der Zukunft. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, die sich bereits im vergangenen Jahre in den Dienst dieser volkswirtschaftlichen Notwendigkeit gestellt hat, hat auch heuer wieder mit besonderer Rücksichtnahme auf Art und Zweck der Kleingemüsegärten ein Merkblatt herausgegeben, um die im vergangenen Jahre erzielten Vorteile auch heuer wieder sichern zu helfen und die sich immer mehr erweiternden Kreise der Gemüsegartenfreunde zu rationeller Arbeit anzuregen. Dieses nett ausgestattete Merkblatt enthält nebst allgemeinen Grundsätzen über die Anlage und den Betrieb kleinerer Gemüsegärten (Kriegsgemüsegärten) auch eingehende Erläuterungen über Auswahl und Kultur der empfehlenswertesten Gemüsesorten und ist in der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, I., Weihburggasse 29/31, kostenlos erhältlich. (Wenn Zusendung per Post erwünscht, ist eine 10 Heller-Marke einzusenden.)

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Krankheiten und Schädlinge der Obstgehölze.

Mitteilungen der Sektion VI der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

(Redigiert von Dr. G. Köck und J. Löschnig.)

Schleiereulen.

In der n.-ö. Landesobstanlage zu Bockfließ, welche schon im vorigen Herbst und nunmehr im heurigen Frühjahr sehr stark unter der Feldmäuseplage zu leiden hat, haben eine Anzahl Schleiereulen einige Buschbäume zu ihrem Standort gewählt, von wo aus sie aufs eifrigste der Mäusejagd obliegen. Derzeit in der Anlage nur wenig beunruhigt, lassen sie den Menschen nahe herankommen, so daß man leicht Gelegenheit hat, diese schönen und nützlichen Vögel zu beobachten und sie in ihrem geisterhaft leisen Flug abstreichen und bald wieder zurückkehren sieht. Die paar Bäume, auf welche sie immer wieder zurückkehren, stehen im geschlossenen Buschbaumverband ziemlich gedeckt und sind durch die weiße, Kalkspritzern ähnliche, Verunreinigung der Tiere an Stamm und untersten Ästen gekennzeichnet. Für die außerordentliche Nützlichkeit der Tiere zeigen aber die zahllosen, hell- bis schwarzgrauen, etwa daumendicken und -langen Gewölle, welche unter diesen Bäumen in dicker Lage zu finden sind. Knochen, Haare, Federn und andere unverdauliche Nahrungsüberreste nämlich ballen sich im Innern der Eulen zusammen und werden dann unter höchst komischen Bewegungen von den Vögeln an bestimmten Plätzen ausgespieen; dabei sperren die Eulen den Schnabel weit auf, senken den Kopf tief herab, treten von einem Bein aufs andere, kneifen die Augen zusammen, würgen und schütteln sich und entledigen sich so endlich des Gewölles, das der Unkundige leicht für große, durch den After abgegangene Exkremente ansehen

Digitized by Google

könnte. Freiherr Geyr v. Schweppenburg, der 21.654 Gewölle deutscher Eulen untersucht hat, fand darin die Reste von 55.370 Wirbeltieren, wovon 73·66 Prozent auf Mäuse, 23·68 Prozent auf Spitzmäuse, 1·68 Prozent auf kleine Vögel, 0·45 Prozent auf Frösche, 0·35 Prozent auf Maulwürfe und 0·12 Prozent auf Fledermäuse entfielen, während der Rest von 0·06 Prozent von verschiedenen anderen Tieren stammte. Diese Zahlen sprechen besser als viele Worte für die Nützlichkeit der Eulen. Freilich wird der Kenner unter den aufgezählten Tieren auch solche, die dem Menschen durch ihre Insektenvertilgung nützlich sind, finden, allerdings nur in verschwindender Minderzahl. Die von mir untersuchten Gewölle bestanden fast ausschließlich aus Haaren und Knochen von Feldmäusen, nur zum Teil mit den Resten des Chitinpanzers (Flügeldecken, Beine, 2c.) größerer Insekten vermischt. Nach Brehms Tierleben tut der Land- und Forstwirt wohl, sich den Beschützern der Eulen anzuschließen, sie zu hegen und zu pflegen, als ob sie heilige Vögel wären; die Schleiereule muß unbedingt zu den nützlichsten Vögeln gezählt werden. In vielen Gegenden denkt das abergläubische Volk leider anders: ihm gilt dieses nützliche Tier als Unglücksvogel, wenn er irgendwo in einem Hause ab- und zufliegt und gar manche gebildet sein wollende Leute wähnen eine Heldentat zu vollbringen, indem sie Eulen im Fluge herabschießen; dem neuerdings aufs nachdrücklichste entgegenzutreten, möchten voranstehende Zeilen bezwecken. Fulmek.

Rundschau.

Gegen die Ameisen empfiehlt Grimm (in „Mein Sonntagsblatt" 1915, Seite 210) gründliches Vorgehen im Frühjahre; im Hause: Anwendung von Fliegenleim, von Parisergrün, Arsenik (Gift!) oder Pottasche, gemengt mit Melasse, Sirup oder Honig; Aufstreuen von Federweiß, Insektenpulver, Borax oder Salz; Bespritzen mit Petroleum oder 10prozentiger Formalinlösung; Auslegen von genügend oft erneuter, gezuckerter Preßgerm oder mit Zuckerwasser befeuchteter Badeschwämme, welche samt den Ameisen in kochendes Wasser geworfen werden; Fernhaltung der Ameisen durch Holunder, Lavendelblüte und Wermutlaub, zu gleichen Teilen in Pulver verrieben, oder Anwendung von Kerbelkraut oder Kienöl. Im Garten verwendet man neben Formalin, Petroleumlösung und Germ noch heißes Wasser, besser heiße Seifenlösung, heiße Pottasche oder Sodalösung, Abkochung von Wermut- oder Tabakblättern, beziehungsweise starke Tabakextraktlösung in Verbindung mit Schmierseife, welches letztere Mittel zur Bespritzung von Obstbäumen und Rosen verwendet wird. Im Freien ist wichtig die Vertilgung der Brutstätten mit Schwefelkohlenstoff oder Gasolin (1 Teelöffel in die Öffnung gießen und mit einem Sack zudecken).

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Bericht über die Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich vom 16. Februar 1916. Beginn 3 Uhr nachmittags. Anwesend: Vorsitzender Präsident Hugo M. Müller, Geschäftsleiter Haerdtl, die Ausschuß-

Digitized by Google

räte Dr. Em. Klotzberg, Anton Sandhofer, Fr. Wenisch, Ad. Wohlrab; entschuldigt: die Ausschußräte: H. Pfeiffer, J. Löschnig, J. Zwetzbacher.

I. Nach Genehmigung des letzten Protokolles legt der Geschäftsleiter den Voranschlag pro 1917 vor, der ungeändert angenommen wurde.

II. Pflanzmaterial wurde bewilligt: den Schulen Windischteig, Siebenhirten, Sallingberg, Ernstbrunn, Laa a. d. Th., Wultendorf, Untergrub, Süßenbrunn, Streifing, Groß-Schweinbarth, Goppprecht, St. Oswald, St. Bernhard, Marienfee, Kirchstetten, Erdberg, Ehrendorf, Opponitz, Herrnbaumgarten, Heiligenkreuz, Hardt, Bösendorf, Höbersbrunn, Waidhofen a. d. Y., Parschenbrunn; den Abbrändlern: Weißenböck und Kahl in Unserfrau, den Mitgliedern: Lehrer G. Schneider-Prottes, H. Hengl-Wien, XIX./3, dem Schrebergartenverein „Esparsette" Wien, XII.

III. Anträge: 1. der Schülerbibliothek der Landesfachschule in Retz 4 Stück Obstbücher von J. Löschnig zu widmen; 2. dem Obstbauverein „Böhmzeil" einen Frühjahrs-Obstbaukurs zu subventionieren. (Angenommen.) — Dem Ansuchen eines Schrebergarten-Vereines in Wien um Abgabe zahlreicher Obstbäume konnte mit Rücksicht auf die kurze Kündigungsfrist der belegten Gründe nicht entsprochen, dagegen die Abgabe von Beerenobst zugesagt werden, zumal dessen Pflege neben Gemüsebau in herrschender Kriegszeit dem rationellen Kleinbetriebe besser entspricht. Nach Bekanntgabe der eingelaufenen Dankschreiben Schluß der Sitzung um 1/25 Uhr.

Bericht über die Hauptversammlung des Landesobstbauvereins für Niederösterreich vom 22. März 1916 im Sitzungssaale des n.-ö. Landeskulturrates in Wien, nachmittags 3 Uhr. Der Vorsitzende Präsident Hugo M. Müller begrüßt als Vertreter der Gemeinde Wien, Herrn Gemeinderat Dr. Klotzberg, des n.-ö. Landesausschusses Herrn Landes-Weinbau-Direktor Rekkendorfer, und der k. k. Pflanzenschutzstation Herrn Dr. Fulmek, dankt in wärmsten Worten den löblichen Subventionsbehörden, speziell dem k. k. Ackerbauministerium, dem n.-ö. Landesausschusse, dem n.-ö. Landeskulturrate, der k. k. Statthalterei, der Stadt Wien, der Sparkasse in Oberhollabrunn für die Unterstützungen, sowie den Herren: Hofrat Prof. Portele und Landesausschuß Mayer für das bisherige Wohlwollen, gedenkt des treuen Zusammenarbeitens der Ausschußmitglieder während des langandauernden Krieges, der neben dem abwesenden Landesobstbauinspektor J. Löschnig viele hingebungsvolle Mitarbeiter und Vereinsmitglieder unter die Fahnen rief und widmet den im Berichtsjahre Verstorbenen einen warmen Nachruf. — Nach Wahl der satzungsgemäßen Funktionäre: als Schriftführer die Mitglieder Haerdtl und Knofel, als Beglaubiger P. Prinz und Pfeiffer, als Skrutatoren Mayerhofer und Peitl wird in die Tagesordnung eingegangen, das Protokoll der letzten Hauptversammlung, der Tätigkeitsbericht, sowie die Rechnungslegung laut Bericht der Rechnungsrevisoren genehmigend zur Kenntnis genommen, ebenso der Voranschlag pro 1917 und die Feststellung des Jahresbeitrages pro 1916. Die Wahlen ergaben neuerdings die satzungsgemäß ausscheidenden Herren Ausschußräte: Direktor Arthold-Feldsberg, Dr. Klotzberg-Wien, k. k. Baurat Schweigl-Wien, Landesobstbauinspektor Löschnig-Wien und Landtagsabgeordneter Zwetzbacher-St. Pölten. Nach feierlicher Überreichung des Landes-Ehrendiplom des n.-ö. Landesausschusses an Herrn Professor H. Pfeiffer der k. k. Höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg stellt die Geschäftsleitung folgenden Resolutionsantrag: In Erwägung, daß die Obstverwertung im Haushalte, namentlich zur Kriegszeit, eine äußerst dringende Notwendigkeit für die Volksernährung ist und bleibt und in Hinblick auf die Zuckerknappheit wird behufs ungestörter Ermöglichung der Obstverwertung während der sogenannten Einkochzeit 1916 die k. k. Regierung ersucht, dem Landesobstbauverein für Niederösterreich zwecks Verteilung an die Mitglieder die genügende Zuckermenge zu diesem Zwecke zur Verfügung zu stellen. Der Bedarf für die Mitglieder von rund 3000 würde à 10 kg summarisch 30.000 kg betragen; der Verein vermeint zu diesem Zwecke „Gutscheine" auf 10 kg pro Mitglied lautend, an die Mitglieder abzugeben, welche diese bei

Digitized by Google

der Geschäftsleitung des Vereines anzusprechen hätten. Hiedurch wäre die Aktion der Zuckerkartenausgabe nicht tangiert und ebenso Mißbräuche ausgeschlossen. Vizepräsident Regierungsrat Künzl stellt den Zusatzantrag, die Regierung zu bitten, überhaupt der Bevölkerung behufs Obstverwertung zur Einsiedefrist hinreichend Zucker zur Verfügung zu stellen. Nach längerer Debatte werden diese Anträge angenommen und beschlossen, den maßgebenden Stellen deputativ zu überreichen.

Präsident Müller bespricht sodann eine Reihe aktueller Vereinsfragen, erhofft die regste Unterstützung seitens der Vertrauensmänner und weist auf bekannt gewordene Obstbauertragsprozente in Amerika hin, wo nur 1/4 des Obstpreises dem Produzenten zufällt, das Mehr aber Kaufmann und Spesen absorbieren; diese für den Obstbau abträglichen amerikanischen Verhältnisse werden leider von denen Österreichs, besonders hinsichtlich Tarife, übertroffen. Der Schädlingsbekämpfung sich zuwendend und weitgehendes statistisches Material aus der Insektenwelt anführend, bittet der Vorsitzende Herrn Dr. Fulmek von der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien über „Spritzentechnik" das Wort zu ergreifen. Der Redner zitiert die „10 Spritzregeln Amerikas", bespricht eingehend die zweckentsprechenden Zerstäuber, die wesentliche Beschaffenheit, sowie die Teile der praktischen Pumpengattungen für den Klein- und Großbetrieb, gibt Winke betreffs Ankaufes von Baumspritzen und wünscht, daß trotz Ungunst der herrschenden Kriegsverhältnisse die Bekämpfung der tierischen und pflanzlichen Obstbauschädlinge unentwegt zum Heile der guten Sache und der Gesamtbevölkerung fortgesetzt werde. Präsident Müller dankt für ausgezeichneten, fachmännischen Ausführungen des Redners, dem, wie dem Herrn Leiter der k. k. Pflanzenschutzstation für jegliche Unterstützung, der Verein vielen Dank schuldet und verweist auf die aufliegenden erschöpfenden Fachwerke (Atlas der Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen von Dr. Kirchner, Chemische Mittel gegen Pflanzenkrankheiten von Dr. Hollrung, Angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten von Dr. K. Escherich u. a. m.) hin und bespricht des Weiteren seine reichen Erfahrungen auf diesem wichtigen Gebiete der Pomologie.

Ausschußrat Wohlrab gedenkt schließlich des Antrages der Wiener Handels- und Gewerbekammer, betreffend das Ausfuhrverbot unseres Obstes und beantragte die Stellungnahme der Vereinsleitung hiezu. Regierungsrat Künzl dankte dem Vorsitzenden Präsident Müller für die stete unermüdliche Fürsorge um den Verein, worauf die Hauptversammlung um 1/4 6 Uhr geschlossen wurde. Für die Teilnehmer waren Edelreiser kostenlos zur Verfügung gestellt.

*

Flugblätter für Obst- und Gartenbau. Bekanntlich veranlaßte der n.-ö. Landesobstbauverein zur Schädlingsbekämpfung „Flugblätter" aus der Feder fachlicher Autoren der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien gegen „Frostspanner", „Rote Stachelbeermilbe", „Schorf an Obstbäumen", „Apfelblütenstecher" und „Blutlaus"; dieselben können seitens Mitglieder und Obstbauinteressenten, soweit der Vorrat reicht, kostenlos angesprochen werden.

Die Solanerbirne, welche bekanntlich im Elbetal Deutschböhmens massenhaft gezüchtet wird, geht als vorzügliche Marktfrucht — sie reift im August — in ungeheuren Mengen ins Ausland und erzielt die höchsten Preise. Falls sich Mitglieder für diese Birnsorte interessieren, wollen sie sich an Ziergärtner Walter Em. in Aussig a. d. Elbe (Böhmen) wenden, der Edelreiser der Solanerbirne abzugeben hat.

Die P. T. Vereinsmitglieder des n.-ö. Landesobstbauvereines, welche mit dem Jahresbeitrag 1916 noch im Rückstande sind, werden gebeten, diesen satzungsgemäß bis Ende März 1916 dem Vereine einzusenden, andernfalls der Betrag mittelst Postauftrages eingehoben werden müßte. Überzahlungen werden als Spenden namentlich im Vereinsorgane ausgewiesen. Obige Bitte, wie die rege Mitgliederwerbung. wiederholt

die. Geschäftsleitung.

Die Herren Schulgärtner Niederösterreichs werden ersucht, falls wegen Leutemangel die Baumschulen das bestellte Pflanzenmaterial des n.-ö. Landesobstbauvereines nicht liefern könnten, dies mit der Kriegslage entschuldigen und die Pflanzung auf den Herbst l. J. verschieben zu wollen.

Die Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines.

Digitized by Google

Steiermärkischer Obstbauverein.

Sammlung von Obstspenden für die Militärspitäler in Graz. Der reiche Obstsegen im Herbst 1915 veranlaßte die Vereinsleitung des steierm. Obstbauvereines, seine Sammlung von Obstspenden für die Militärspitäler auch in diesem Jahre fortzusetzen und forderte dieser die Obstzüchter Steiermarks in Aufrufen in den Tagesblättern wiederholt auf, sich an dieser wohltätigen Sammlung zu Gunsten unserer braven verwundeten und kranken Krieger, zu beteiligen. Das Ergebnis dieser Sammlungen war insgesamt zirka 5000 kg frisches Obst und eine beträchtliche Menge von Einsiedeobst und Dörrobst. Besonders hervorzuheben sind: die reiche Spende der Landes-Wein- und -Obstbaudirektion in Graz mit 126 kg frischem Tafelobst, 700 Stück gefüllte Einsiedegläser, 4 Schaff Obstmus, und 7 q gedörrte Äpfel, Birnen und Zwetschen, die Sammelspende der Volksschüler der Schule Puch am Kulm, die Sammelspende der Volksschüler der Schule Hausmannstätten, die Sammelspende der Volksschüler der Schule Maria-Rast, ferner die Obstspenden des Hofer Patritz, Obstzüchter in Grafendorf, des Herrn Dr. Fuchs in St. Peter im Sulmtale, des Herrn Reinisch Franz in Aichegg, des Herrn Franz Uhl in Studenzen, des Herrn C. Kurtz in Gleisdorf, des Herrn Bürgerschullehrer Opreschnig in Hartberg, des Herrn Karl Neuner in Groß-Steinbach, der Frau Amalie Reich in St. Leonhard i. W. B., des Herrn Prapotnik in Ritzdorf, des Herrn Dr. Em. Ritter v. Schreiner in Graz, des Herrn Lichtenegger in Waltersdorf, des Herrn Benno Druckenbrod, königl. preuß. Major i. P. in Silberhof bei Peggau. Außerdem gingen auf den Aufruf des steiermärkischen Obstbauvereines zahlreiche Obstspenden den Militärspitälern direkt zu. Die Vereinsleitung dankt hiemit neuerlich allen hochherzigen Spendern, die sich an diesem Liebeswerke beteiligten, für ihre wiederholt bewiesene Gebefreudigkeit. Die eingelangten Obstspenden kamen an nachstehende Spitäler und Erholungsheime zur Verteilung: an das k. k. Garnisonsspital Nr. 7, an die k. k. Militärspitäler in der alten und neuen Landwehrkaserne in Graz, an das Erholungsheim des k. k. Inf.-Reg. Nr. 27, an die Vereinsreservespitäler des Roten Kreuzes in der Handelsakademie, im 2. k. k. Staatsgymnasium im Hallerschlosse, im Universitätsgebäude, Landes-Kuranstalt Rohitsch-Sauerbrunn, und auf Schloß Laubegg bei Leibnitz.

Der Obmann:
Graf Bardeau.

Für die Vereinsleitung des steierm. Obstbauvereines:
Der Geschäftsführer:
Anton Stiegler, Direktor.

Unentgeltliche Abgabe von Obst-Edelreisern! Der steiermärkische Obstbauverein in Graz ist durch das gütige Entgegenkommen der Landes-Wein- und -Obstbau-Direktion und mehrerer Obstzüchter, welche dem Vereine Obstedelreiser zur Verfügung stellten, nun in der Lage, so lange der Vorrat reicht, solche an steirische Obstzüchter gegen vorherige Anmeldung in der Vereinskanzlei Graz, Sporgasse 11, unentgeltlich abzugeben.

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Auf dem Wege zum Schützengraben.

(Fortsetzung.)

Zum Stabe eines jeden Infanterieregimentes gehört auch der Feldkurat, welchem im Kriege eine wichtige Mission zufällt. Die Erfüllung seiner Pflicht wird ihm wesentlich erleichtert, wenn er sich als Landsmann der Soldaten in ihrem Fühlen und Denken zurecht findet. Bei unserem

Digitized by Google

Besuche finden wir ihn am Hilfsplatze neben dem Arzte beschäftigt. Der Geist der Truppe ist ein mächtiger Faktor für ihre Schlagfertigkeit und die Tätigkeit des Feldkuraten kann viel zu seiner Hebung beitragen. Das Wirken des Feldkuraten bringt wenigstens für Augenblicke Frieden und Ruhe in das bewegte Leben des Soldaten. Wie still und erhebend hört sich eine Feldmesse zwischen dem grauen Felsgestein an! Welch friedlicher Anblick, wenn er mit einzelnen Soldaten im Lager spazierengehend diesen in der einfachsten Weise die Beichte abnimmt und ihnen Trost spendet, oder welch stimmungsvolle Ruhe beim Begräbnisse eines treuen Kameraden trotz des Feuers und der unmittelbaren Gefahr.

Beim Morgengrauen, wo es am ruhigsten zu sein pflegt, setzen wir unsere Reise fort, um uns vorläufig zum Standort des Bataillonskommandanten zu begeben. Die Artillerie schweigt, nur hie und da blitzt es vorne auf, wo der Feind höher gelegene Punkte besetzt hält, und scharfe, reine Klänge der aufschlagenden Infanteriegeschosse verraten immer mehr und mehr die Nähe des Feindes. Man geht gedeckt hinter Mauern, Felsrissen, durch Dolinen abseits des Weges, was aber eine gute Orientierung voraussetzt. Die Orientierung ist nirgends so schwierig wie in felsigen, keine große Veränderung zeigenden Gegenden. Was es heißt, abseits des Weges in finsterer Nacht unter Steinblöcken und Felsmauern einen bestimmten Punkt zu erreichen, darüber können die zahlreichen Ordonnanzen und Verbindungsposten, die manchen schweren Gang mitgemacht haben, erzählen. Die Fertigkeit in der Handhabung der Bussole bringt Sicherheit in die Orientierung und führt stets zum Erfolge. Doch heute sieht man im Morgengrauen die Umrisse der vorgelagerten Höhen und passiert bekannte Stellen, die man am Vortage nicht ohne Gefahr hätte betreten können.

Das Bataillon ist im verkleinerten Maßstabe ähnlich dem Regimentskommando eingerichtet. Der Kommandant und sein Adjutant stellen in ihrer vorgeschobenen Stellung zwischen ersterem und dem Kompagniekommando das Bindeglied dar. Ohne uns hier länger aufzuhalten, geht es unter Beobachtung immer größerer Vorsichtsmaßregeln, die im Gebücktgehen bei niederen Deckungen oder im Laufen über freie Stellen bestehen, zur Schützenlinie weiter. Nur in geringer Entfernung von dieser treffen wir den Kompagniekommandanten, den eigentlichen Träger des Gefechtes. Die eigenartigen Verhältnisse bringen es mit sich, das in kritischen Momenten die Selbständigkeit des Kompagniekommandanten, vielfach auch einzelner Zugskommandanten die Entscheidung im Abschnitt herbeiführt.

Die geschilderte Wanderung mit reicher Abwechslung bringt uns nun in eine äußerst unruhige Gegend: 50 Schritte hinter den Schützengraben! Es gibt Schützengräben, wo es recht gemütlich zugeht, wo man sich entsprechend tief eingraben, gegen die Wetterunbilden schützen und ziemlich frei bewegen kann. Wie viele schöne Stunden haben wir schon in solchen zugebracht, welche Bequemlichkeiten wurden in den Unterständen erdacht und hergestellt; es wurde gesungen, gespielt und gedichtet, ernsten und übermütigen Erzählungen gelauscht, alles zusammen genommen: es gab ein sehr gemütliches Schützengrabenleben. Doch auf dieser Stelle war kein Platz für Fröhlichkeit; die Unmöglichkeit sich entsprechend tief einzugraben und die Nähe des uns allen verhaßten Gegners, der sich durch eine unglaubliche, auf Schwäche hinweisende nervöse Unruhe auszeichnet, gibt die Richt-

Digitized by Google

schnur für das Verhalten. Es ist 9 Uhr abends: dämmerige Finsternis bedeckt die Landschaft und ein schwaches Infanteriefeuer, auf welches man sich jedoch derart gewöhnt hat, daß man es nicht beachtet, ist hörbar. Wie eigenartig klingt dieses Feuer! Ein kurzer, spitzer Blitz aus der feindlichen Brustwehr und schon saust es um die Ohren: szszsz. Das Sausen der Infanteriegeschosse kann übrigens ungemein täuschen. Man glaubt, sie pfeiffen einem knapp beim Ohre vorbei, während sie nach der örtlichen Lage 5 oder 10 Meter entfernt darüberhinweg oder danebenvorbei sausten. Infanteriegeschosse, die einen bedrohen und in der nächsten Nähe einschlagen, hört man nicht. Trotz dieser Erfahrung kann man erst nach Monaten die Gewohnheit, sich beim Pfeifen der Infanteriegeschosse zu bücken, ablegen. Dieses Bücken löst sich mit der Zeit ganz mechanisch aus. — Hoffentlich wird dieses Gebücktgehen nicht für spätere Zeit nachwirken: sonst würden viele ihr lebenlang so herumwandeln müssen. — Schlagen dagegen die Infanteriegeschosse auf Gestein oder Felsen auf, so hört man einen lauten Knall und dann gellern sie in unbestimmter Richtung unter eigenartigem Geräusch „brzbrsz" dahin. Solche Geller können sehr wohl hinter feindwärts errichtete Deckungen einschlagen und verursachen stets häßliche Verwundungen. Gegen Fernschüsse der Infanterie, besonders dann, wenn sie aus tiefer gelegenen Stellungen abgegeben werden und den Horizont überfliegen, ist man infolge der unglaublichen Krümmung der Flugbahn noch bei 4000 Schritten Entfernung hinter höheren Deckungen gefährdet. Das Infanteriefeuer wird immer lebhafter, wird auch unserseits erwidert und pflanzt sich auf die Nachbarabschnitte fort. In der Ferne hört man sogar Maschinengewehrfeuer, stets ein Zeichen, daß es etwas ernster wird. Nun heißt es: sich decken. Und was war es: ein Infanteriefeuer-Überfall, wie er sich so häufig wiederholt. Doch man gibt acht, daß aus diesen vielen Versuchen nicht einmal Ernst wird und eine Überraschung dem Feinde Nutzen bringt. Dem Plänkler im Schützengraben sind solche Feuerüberfälle nicht gefährlich, nicht einmal eine moralische Wirkung üben sie mehr aus. Vielfach glaubte man die Feuerüberfälle mit siegreichen Vorfällen unserseits auf anderen Kriegsschauplätzen in Zusammenhang bringen zu können. Zumeist liegt aber die Ursache im Vorgehen einer Patrouille, die vorzeitig bemerkt, stärker beschossen wird und dieses, in gegenseitiger Unkenntnis lokal begonnene Infanteriefeuer pflanzt sich in verstärktem Maße über die Abschnitte. Hiebei wird das Vorfeld beiderseits durch Leuchtmittel taghell beleuchtet, Scheinwerfer blenden und die Geschosse schlagen links und rechts auf den Felsen, in der Luft summt es von ihnen, Geräusche, die man umso deutlicher hört, als man selbst untätig ist. Wenig kriegserfahrene Truppen können in solchen Fällen viel Munition zwecklos verpulvern; alle Mannschaft hat Gewehr im Anschlage und wartet, bis sich ein wirkliches Ziel zeigt. Gefährlicher werden die Feuerüberfälle den Horchposten, Patrouillen und den hinter der Front weilenden oder marschierenden Leuten. Viele Tausend verirrte Geschosse gehen bei Infanteriefeuerüberfällen hier nieder und können sie erreichen. In solchen Fällen eine Mauer, einen Felsen oder ein Loch aufzusuchen und eine Pause im Feuer abzuwarten, bis man weiter geht, ist das zweckmäßigste. Wer Eile hat, der nimmt eine gebückte Stellung an und macht Laufschritt bis er das Ziel erreicht.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

Mai-Juni 1916. Nr. 5/6.

Forellenbirne.

(Familie: Butterbirnen.)

Herbstbirne.

Lokalbezeichnungen und Synonyme: Keine bekannt. Die in neuerer Zeit genannte und in „Deutschlands Obstsorten" von

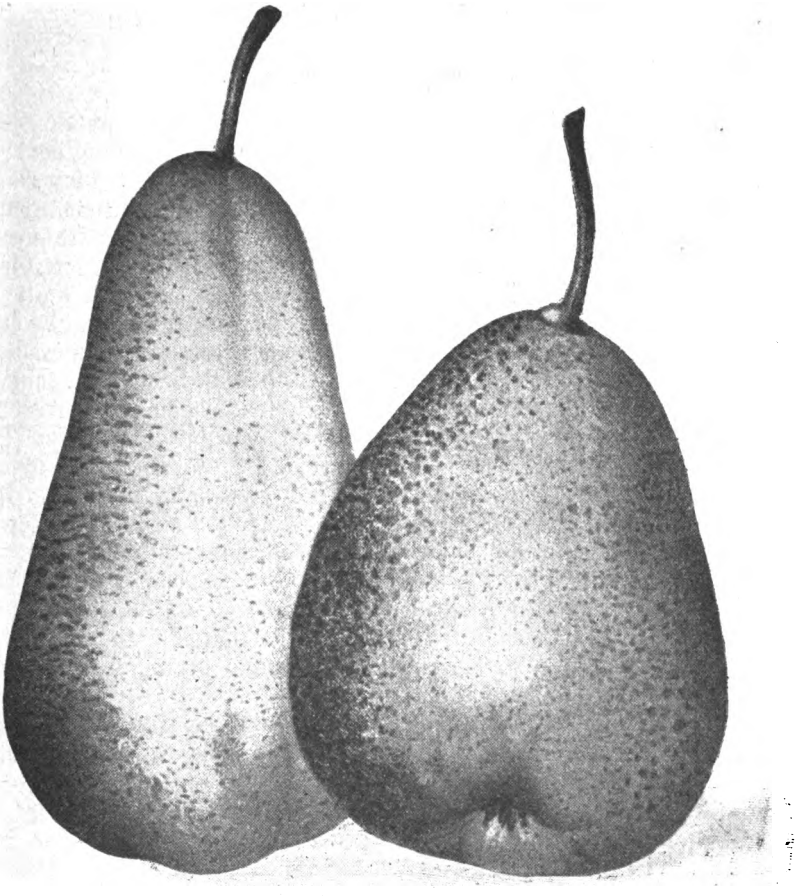


Fig. 16. Forellenbirne.

Müller-Diemitz, Grau-Körbelitz und Bißmann-Gotha abgebildete und beschriebene Sorte „Nordhäuser Winter-Forellenbirne" ist mit dieser Sorte nicht identisch.

Digitized by Google

Heimat und Verbreitung: J. L. Christ, Pfarrer zu Kronberg, Regierungsbezirk Wiesbaden, führt diese Sorte bereits 1797 in der zweiten Auflage seines Handbuches über die Obstbaumzucht an, wo er sie als „teutsche Nationalfrucht" und delikat bezeichnet. Nach dem Illustrierten Handbuch der Obstkunde stammt die Forellenbirne aus Sachsen, wo sie im Jahre 1800 vom Stiftsamtmanne Büttner in Halle aufgefunden und verbreitet wurde. In Österreich ist diese Sorte allgemein bekannt, wenn sie auch selten in großem Maße angepflanzt erscheint. Die Normalsortimente von Niederösterreich, Tirol, Steiermark, Kärnten, Küstenland, Böhmen, Mähren und Bukowina haben die Forellenbirne teils als Hauptsorte, teils als Nebensorte aufgenommen.

Literatur: Christ (1797); Sikler (1803), T. O. G. XX., S. 167; Diel, H. 5., S. 51; Illustr. Handbuch Nr. 67; Lauche, Pom. Nr. 23; Öst.-ung. Pom., Taf. 36; Deutschlands Obstsf. 1912.

Eigenschaften der Frucht.

Form, Größe und Farbe: Die Frucht ist in der Form veränderlich; entweder kurz gedrungen kreisförmig oder länglich birnförmig. Die länglichgebauten Früchte sind zumeist, die kurzgebauten häufig mit einer vom Kelch zum Stiel verlaufenden deutlichen Furche versehen. Das Vorkommen in zwei verschiedenen Gestalten wird neuerer Zeit auf den Einfluß der Befruchtung zurückgeführt. Besitzt mittlere Größe. Die Schale ist hellgrün, in der Reife zitronengelb, ziemlich glatt und glänzend, die Sonnenseite schön gerötet, mit großen bräunlichen und rötlichumsäumten Punkten bedeckt. Diese Punktierung, an die Bachforelle erinnernd, die viel markanter ist als bei der „Guten Luise von Avranches", trug der Sorte die Benennung ein. In kühlen Lagen tritt aber diese auffallende Färbung mehr zurück und erscheint getrübt. Der dünne Stiel ist lang, grün und häufig zur Seite stehend. Der Kelch halb geschlossen oder offen, mit kleinen harten Blättchen. Das Kernhaus auffallend klein.

Das Fruchtfleisch und der Geschmack: Das Fruchtfleisch ist weiß, fein, saftreich und zumeist vollkommen schmelzend. Der Geschmack eigenartig gewürzt, durch feine Säure gehoben.

Reifezeit: Reift je nach Standort Mitte bis Ende Oktober und läßt sich bis anfangs Dezember aufbewahren. Aus Weinlagen und von trockenen Standorten stammend, haben die Früchte geringere Haltbarkeit. Die Ernte hat nach und nach zu erfolgen.

Besondere Merkmale: Kann infolge der auffallenden Färbung und der charakteristischen Fruchtform mit dem grünen Fruchtstiel leicht erkannt werden.

Gute Eigenschaften: Die schöne Färbung der Frucht und der gute Geschmack macht sie zu einer beliebten, späten Herbstbirne.

Schlechte Eigenschaften: Geringe Transportfähigkeit; soll nur im baumreifen Zustande versandt werden.

Eigenschaften des Baumes.

Wuchs: Der Baum zeigt sehr kräftiges Wachstum, bildet in der Baumschule gerade, wenn auch dünne Stämme mit einer Verlängerung

Digitized by Google

von 110 bis 120 cm im ersten und von 80 bis 90 cm im zweiten Jahre. Auf dem Standorte entwickelt er hochgehende Kronen mit violetten, bräunlich punktierten, wolligen Jahrestrieben und sehr kurzem Fruchtholz. Das Blatt ist mittelgroß, länglich eiförmig, meist ganzrandig, oberseits dunkelgrün, unterseits lichter, gebogen und wellig. — Die Blüte erscheint sehr spät, im dritten Viertel der Birnblütezeit, und dauert sehr lange, ohne gegen die Ungunst der Witterung besonders empfindlich zu sein.

Ansprüche des Baumes: Der Baum gedeiht selbst in etwas rauheren Lagen, verlangt aber einen genügend feuchten, fruchtbaren Boden; nasse und trockene Standorte verträgt er nicht. Zeigt in der Jugend Frostempfindlichkeit, wird aber dann wetterhart.

Tragbarkeit: Ist im Alter ein guter Träger. Bei Einschränkung des Schnittes im ersten und zweiten Jahre tritt die Tragbarkeit auch etwas früher ein und wiederholt sich ziemlich regelmäßig.

Eignung: Forellenbirne kann als Hochstamm, Pyramide, Busch- und Formbaum vorwiegend im gärtnerischen Obstbau und in ausgesprochenen Birngegenden, bei geeigneten Standortsverhältnissen auch zur sonstigen Anpflanzung empfohlen werden.

Gute Eigenschaften: Wüchsigkeit des Baumes.

Schlechte Eigenschaften: Fusikladiumempfindlichkeit und hohe Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit.

Nutzungswert und Verwendung.

Eignung: Forellenbirne gehört zu den schönsten Früchten und ist wegen ihres saftreichen erfrischenden Geschmackes auch sehr beliebt. Auf dem Markte findet sie immer leichten Absatz.

Das Sortieren und die Marktbezeichnung:

Kabinettware		Tafelbirnen				Wirtschaftsbirnen				Marktbirnen	
		erste		zweite		erste		zweite			
Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm	Stgw. g	Stg. mm
		I. Qualität		II. Qualität						III. Qualität	
—	—	120	220	90	185	—	—	—	—	gemischt	

Stgw. = Sortiergewicht; Stg. = Sortiergröße; g = Gramm und mm = Umfang der Frucht über Stiel und Kelch gemessen.

(„Empfehlenswerte Obstsorten.")

Die Obstblüte.

Die Hauptaufgabe aller Lebewesen ist die Fortpflanzung. Dieselbe vollzieht sich im Pflanzenreiche in der Blüte. Die Blüte unserer Obstbäume entfaltet sich alljährlich in unendlich großer Pracht und Mannigfaltigkeit. Das Studium der durch des allmächtigen Schöpfers Hand

Digitized by Google

so weise eingerichteten Blüte gestaltete sich nicht nur interessant, sondern auch lehrreich. In der Blüte verkörpert sich schon der ganze Lebenszweck des Baumes; sie besitzt in sehr sinnreicher Anordnung alle Gerätschaften zur Erfüllung der Fortpflanzung, der Erhaltung der Art. Der gute Verlauf der Blüte bewirkt die Erzeugung keimfähiger Samen, welche zur Fortpflanzung und Vermehrung der Obstbäume nötig sind. Die Hauptaufgabe der Blüte ist somit „Erzeugung vieler und guter Samen" und nicht wie man irrtümlich vielfach denkt, die Sicherung reicher Erträge. Die Natur „berücksichtigt" jedoch gleichzeitig auch unsere Selbstsucht, indem durch die Blüte nicht nur gute Kerne, sondern in der Umhüllung derselben auch schmackhaftes Fruchtfleisch, die süße Frucht, geschaffen wird.

Die Bildung der Blütengescheine in der Blütenknospe (Fruchtaugen) geht stets schon im Vorjahre (Juli—August) vor sich. In der Blütenknospe bereitet sich der ganze Zauber der späteren Blütenpracht und des künftigen Erntelohnes vor. Die innere Tätigkeit des Baumes wird im Frühjahre bei stetig zunehmender Wärme entfaltet und die ersten sind die dicken bauchigen Fruchtknospen, die zu treiben beginnen. Im Innern derselben harren die in Wolle gebetteten und durch wetterfeste Deckblätter vor äußeren Unbilden gut geschützten zarten Blütengescheine der sie weckenden warmen Frühjahrssonne; sie leiden nur selten bei außergewöhnlich kalten Winden und Schneetreiben. Weit empfindlicher sind sie aber im Frühjahre, wenn das Wachstum bereits begonnen hat und unerwünschte Kälterückfälle eintreten. Die zarten Gescheine gehen hiebei vielfach zugrunde (der Winzer sagt in diesem Falle vom Weinstocke, „die Trauben zergehen in der Knospe"). Äpfel und Birnen entwickeln aus ihren Knospen zehn und noch mehr Blüten, während Kirschen vielfach drei, Zwetschen zumeist zwei, und Pfirsich und Marillen stets nur einzeln stehende Blüten hervorbringen. Das Aufblühen dieser Blüten erfolgt bei ersteren zumeist nicht auf einmal, es entfalten sich zuerst die Mittelblüten, welchen die Randblüten nach und nach folgen. Auch bei den übrigen Obstarten finden wir häufig ungleich entwickelte Blüten. Lange Blütedauer sichert den Ertrag, weil einige ungünstige Witterungseinflüsse, da sich nicht alle Blüten auf einmal entfalten, auch nur einen Teil derselben wesentlich schädigen können. Die Dauer der Blüte hängt von der herrschenden Witterung ab. Schönes Blütenwetter fördert dieselbe, kühle Witterung hingegen zieht sie oft 3—4 Wochen in die Länge.

Die Obstblüte besteht aus verschiedenen Organen, und zwar aus den männlichen (Staubfäden und Staubbeuteln) und weiblichen (Fruchtknoten mit Griffel und Narbe) Geschlechtsorganen, ferner aus den Blumenblättern und den grünen Kelchblättern.

Die Blumenblätter sind von verschiedener Färbung und dienen als Schauapparat in erster Linie der Anlockung der Insekten, welche die Bestäubung vermitteln.

Die grünen, oft derben, bei Äpfeln und Birnen stark behaarten Kelchblätter haben für die fertige Obstblüte nur geringe Bedeutung; sie sind als Deck- und Schutzblätter für die im Aufblühen begriffenen Knospen zu betrachten. Wir finden sie bei dem reifen Kernobste noch in ursprünglicher oder schon in bereits verkümmerter Form als sogenannten

Digitized by Google

„Kelch". Sie grenzen während der Blüte nach unten an das Fruchtknötchen. Der wichtigste Teil des weiblichen Apparates, der Fruchtknoten weist beim Kernobst fünf Fächer auf und jedem derselben entspricht ein selbständiger Griffel und eine eigene Narbe; im Gegensatze hiezu haben Kirschen, Zwetschen, Marillen und Pfirsiche nur einen Griffel und eine Narbe. Die Narbe sondert eine klebrig süße Substanz ab, die zur Festhaltung des darauffallenden Blütenstaubes (Pollen) dient. Jede der Kammern des Fruchtknotens birgt eine Anzahl von Samenanlagen, jenen wichtigsten Organen, aus denen sich später die Samen (Kerne) entwickeln. Rings um den Griffel ordnen sich die männlichen Blütenteile, die Staubfäden mit ihren Staubbeuteln. Letztere stellen Kammern dar, die zur Zeit der Reife des Pollens oder Blütenstaubes aufreißen und diesen entlassen. In diesen Behältern entwickelt sich der

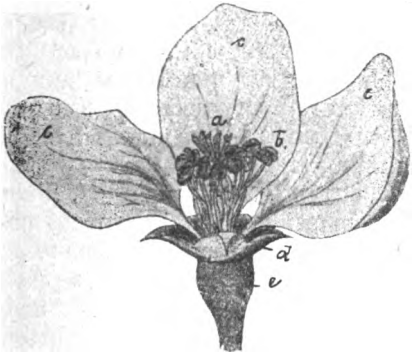


Fig. 17. Apfelblüte mit weggelassenen vorderen zwei Blumenblättern.
a Narben, b Staubgefäße, c Blumenblätter, d Kelchblätter, e Fruchtknoten. (Orig.)

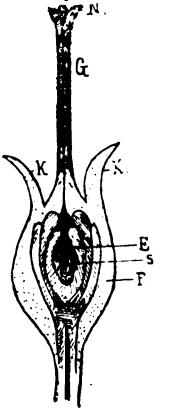


Fig. 18. Längsschnitt durch eine Blüte ohne Blumenblätter und Staubgefäße.
P Pollen auf der Narbe N, G Griffel, der Leitungsweg für den Pollenschlauch, S Embryosack mit der Eizelle, E F Fruchtknoten, K Kelchblätter.

Blütenstaub, der mithin bis zur völligen Reife allseits vollkommen geschützt bleibt. Das Platzen der Staubbeutel erfolgt in der Regel bei schöner trockener Witterung zumeist um die Mittagszeit, und wenn die Blüte sich schon einige Zeit entfaltet hat. Hiebei kommen viele Pollenkörner in die Luft und werden durch den Wind den Narben zugeführt, viele andere harren der Bienen u. a. Insekten, um von diesen ihrem Bestimmungsorte überbracht zu werden. Ein Vermögen, sich wiederholt zu öffnen und zu schließen, besitzen die Blüten der Birne und der übrigen Obstbäume nicht, daher sind sie bei regnerischer Witterung infolge ihrer aufwärtsgerichteten Stellung den Unbilden des Wetters schutzlos preisgegeben. Doch verdirbt der Regen, wenn er nicht zu lange währt, die Befruchtungsorgane nicht, sondern nach dem Abtrocknen pflegen die Blüten wieder vollständig in den normalen Zustand zurückzukehren.

Beim Kernobste finden wir oft in der Beschaffenheit der einzelnen Blütenbestandteile und in der Stellung derselben zueinander merkliche Unterschiede, welche für den Sortenkenner von hervorragender Bedeutung

Digitized by Google

sind. So sind z. B. die Kelchblätter bei allen Sorten ganz verschieden gestaltet und die Merkmale derselben treten ganz besonders, wenn die Frucht ausgewachsen ist, hervor. Wir finden Sorten mit langen, spitzen, mit gewellten, wolligen oder glatten, bauchigen oder dünnen Kelchblättern und wieder solche mit offenem, halboffenem oder geschlossenem Kelche usw. Die Blütenblätter zeigen ebensolche Mannigfaltigkeit. Gelber Bellefleur hat z. B. herrlich schöne, duftend rote Blüten mit starkem Geruche, Virginischer Rosenapfel hat wieder reinweiße, welk aussehende Blütenblätter. Jede Sorte weist in Bezug auf Form und Farbe der Blumenblätter und Geruch der Blüten wesentliche Unterschiede auf. Selbst in der Entfaltung der Blüten finden wir große Veränderung; bei einer Sorte blühen alle Gescheine auf einmal auf (hat kurze Blütedauer) und bei anderen kommen sie nur allmählich zur Entfaltung (lange Blütendauer). Weiters finden wir noch mannigfaltige Unterschiede in der Stellung und Gruppierung der Geschlechtsorgane zu einander. So gibt es Sorten, deren Griffel die Staubfäden überragen, bei anderen wieder ist das Gegenteil der Fall und wieder andere entwickeln stark gekrümmte, sehr kurze Staubfäden. Auch die Staubbeutel sind verschieden gefärbt. Endlich finden wir noch Sorten mit stark behaarten Griffeln (Landsberger Rtt.) und mit größerer oder kleinerer Narbe. Für den Sortenkenner bilden diese Eigenschaften sehr willkommene Anhaltspunkte.

Die Obstblüte selbst zerfällt in verschiedene Formen: „Äpfel, Birnen, Zwetschen, Kirschen, Marillen, Pfirsiche bringen Blüten hervor, in denen die männlichen (Staubfäden und Staubbeutel) und die weiblichen (Narbe) Geschlechtsteile vereinigt sind; man heißt dieselben Zwitterblüten. Die Nußarten und Maulbeeren hingegen haben die männlichen Blüten in als „Kätzchen" benannten Blütenständen, die von den weiblichen getrennt stehen; man nennt solche Blüten eingeschlechtig und die ganze Pflanze dann, wenn beide Blütenformen auf einem Individuum vorkommen, einhäusig. Im Pflanzenreiche gibt es auch noch solche, die ihre getrennten Geschlechtsorgane auf zwei verschiedene Pflanzen verteilt entwickeln, so daß männliche und weibliche Pflanzen entstehen, z. B. Pappeln, Weiden, Hanf; man nennt sie zweihäusige Pflanzen.

Die Hauptaufgabe jeder Blüte ist, wie bereits erwähnt, durch die Befruchtung der Eizellen in den Samenanlagen keimfähige Samen zu schaffen. Wenn sich die Blüte entfaltet hat, beginnen bei schöner Witterung die Staubbeutel zu platzen. Hiebei gelangen die Pollenkörner in die Luft und durch diese sowie durch die Bienen u. a. Insekten auf die indessen klebrig gewordene Narbe. Das Pollenkorn beginnt nun auf der Narbe zu keimen. Es entsteht ein langer, dünner Schlauch, der sich durch die Hohlräume des Griffes bis hinunter in den Fruchtknoten und in die Samenanlagen fortpflanzt. Durch die Verschmelzung des Zellkernes des Pollenschlauches mit dem Kerne der Eizelle werden die Samenanlagen zu lebensfähigen (keimfähigen) Samen. Ohne diesem Vorgang würden höchstens leere Samenschalen werden. Dies ist für den Praktiker, in wenigen Worten ausgedrückt, der Befruchtungsvorgang.

Nach der Verschmelzung des Pollenschlauches mit den Eizellen beginnt sich das Fruchtknötchen gestaltlich und stofflich zu verändern, es

Digitized by Google

bildet sich zur Frucht aus. Es ist jedoch zur Fruchtbildung nicht immer, wie häufig die Ansicht herrscht, eine vorhergehende Befruchtung notwendig. Die Natur macht hierin einige Ausnahmen und wir finden viele Sorten, die eine Befruchtung, obwohl die Blüten äußerlich vollkommen intakt sind, gar nicht annehmen und dennoch gut ausgebildete, aber kernlose Früchte bringen z. B. Rihas kernlose Birne, kernlose Pflaumen 2c. Man nennt diese Früchte „Jungfernfrüchte". Ferner finden wir Sorten, die regelmäßig, sowohl Früchte mit vollen Samen als auch solche, bei denen die Kerne teilweise oder ganz fehlen, bringen (Gute Louise, Clairgeaus Bttb., Edelapfel). Bei den kernlosen Birnen hat man häufig gefunden, daß auch das ganze Kernhaus fehlt. Die Qualität dieser Früchte wird durch das Fehlen der Kerne keinesfalls ungünstig beeinflußt. Bei Früchten, wo nur einige Kerne vorhanden waren, konnte man wohl oft große Unregelmäßigkeit in der Form beobachten.

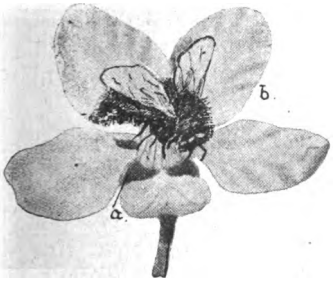


Fig. 19. Apfelblüte, von einer Biene beflogen und befruchtet. (Orig.)

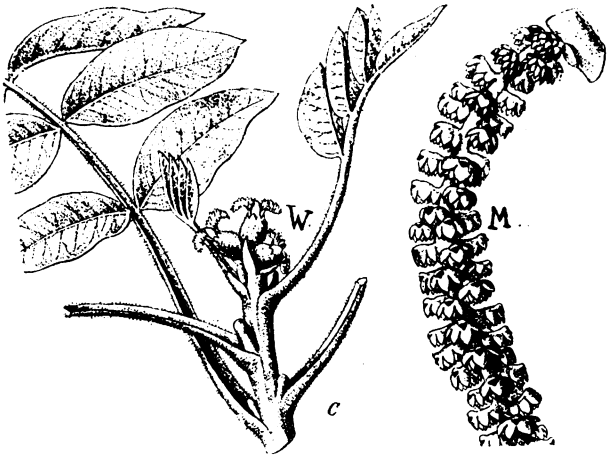


Fig. 20. Walnußblüten.
W weibliche Blüten auf heuer gebildeten, M männliche Blüten, Kätzchen, auf vorjährigen Trieben.

Die Befruchtung der Blüte kann, wie schon erwähnt, nur durch andauernden Regen und kühles Wetter und nicht in letzter Linie aber durch sehr warme Witterung, ganz besonders aber durch trockene Winde mehr oder weniger ungünstig beeinflußt werden. Vielen Obstzüchtern ist es schon aufgefallen, daß ihre Obstbäume trotz schönsten Blütenwetters keine Früchte brachten. In sehr heißer trockener Zeit trocknet nämlich die sonst klebrige Narbe zu rasch ab oder sie bleibt überhaupt nicht aufnahmefähig, wodurch eine Befruchtung unmöglich ist. In vielen Spezial-Obstbaubetrieben, beugt man diesem Übel mitunter dadurch vor, daß man die Blüten mit einer Spritze mit Wasser entsprechend befeuchtet. Die Entleerung der Staubbeutel hält mit der Aufnahmefähigkeit der Narbe derselben Blüte zumeist nicht gleichen Schritt. Zuerst ist die Blüte z. B. der Birne weiblich, die Staubblätter sind noch nach innen gerollt, später erst wird sie zwitterig. Beim Verblühen behalten die Staubblätter ihre nach außen gespreizte Stellung bei, aber die Griffel

Digitized by Google

biegen sich allmählich soweit auseinander, daß ihre Narben, die bis zum Ende des Blühens frisch bleiben, mit den verwelkenden Staubblättern in Berührung kommen, sich mit Pollen behaften können, wenn dort noch ein solcher vorhanden ist. Ist hier also Fruchtbarkeit bei Bestäubung mit Pollen derselben Sorte, ja sogar bei Selbstbestäubung möglich, so sind andere Sorten auf Fremdbefruchtung durch fremde Sorten angewiesen und bringen nur keimfähige Samen, beziehungsweise Früchte, wenn sich in der Nähe andere Sorten der gleichen Obstart befinden. Tatsächlich finden wir häufig in abgeschlossenen Räumen (häufiger noch im Freien) alleinstehende Obstbäume, die nur äußerst selten einige Früchte bringen. Es verbreitete sich hiedurch die Meinung, daß Obstbäume im Freien (Kirschen im Hausgarten) nie Früchte bringen. Wir haben es hier mit Sorten zu tun, die auf Fremdbefruchtung und zwar durch eine andere Sorte angewiesen sind und somit nur dann Früchte bringen, wenn die Narben mit Pollen anderer Sorten belegt werden können. Während meiner Praxis hatte ich schon zweimal Gelegenheit, Obstbäume (Baumanns Rtt.) im Freien, die nie Früchte brachten, dadurch fruchtbar zu machen, daß ich Goldparmänen in deren Nähe pflanzte. Der Erfolg trat sofort ein, nachdem die Goldparmäne reichlich Blüten brachte. Hervorragende Forscher wollen auch die Erfahrung gemacht haben, daß viele Obstsorten den Pollen anderer Sorten den eigenen vorziehen und die Annahme des eigenen verweigern, solange Hoffnung auf Einwirken eines fremden Pollens vorhanden ist. Bei Betrachtung der überaus weisen Einrichtung des Pflanzenreiches muß der Praktiker auch diese Ansicht mit dem Theoretiker teilen.

An der Obstanlage in Walkenstein wurden in den letzten Jahren die wichtigsten Äpfel- und Birnensorten in Bezug auf Selbstbefruchtungsmöglichkeit beobachtet. Es wurden alljährlich von jeder Sorte eine Anzahl von Blütenbüschel vor dem Aufblühen in Tüllsäckchen gehüllt und bis zum vollständigen Verblühen in dieser Umhüllung belassen. Durch diese Umhüllung wurde der fremde Pollenstaub ferngehalten und eine Blüte konnte nur dann Frucht ansetzen, wenn sie von dem eigenen Pollen befruchtet wurde. Alle übrigen, die keine Früchte ansetzten, zeigen, daß sie auf Fremdbefruchtung angewiesen sind. Weil aber die Blüte durch verschiedene Einflüsse mehr oder weniger beschädigt werden kann, müssen bezüglich des zweiten Schlusses, die Versuche oftmals wiederholt werden, um exakte Resultate zu erzielen. Es wird über diese interessanten Versuche noch später berichtet werden.

Endlich sei noch erwähnt, daß sich durch die Befruchtung der Blüte auch alle Eigenschaften, sowohl die guten als auch die schlechten der Vater- beziehungsweise der Mutterpflanze in dem nun keimfähigen Kerne vererben und später in der jungen Pflanze zum Ausdruck kommen. Diese wertvolle Tatsache ließ die künstliche Befruchtung, die Züchtung neuer Sorten, entstehen, aus denen durch richtige Auswahl der Elternsorten schon viele brauchbare und wertvolle Sorten hervorgegangen sind. Die Züchtung neuer, brauchbarer Sorten hat insbesondere für die rauhen klimatischen und schlechten Bodenverhältnisse des niederösterreichischen Waldviertels eminente Bedeutung. Wir benötigen hier Sorten, die nicht allein den schlechten Bodenverhältnissen standhalten, sondern auch gegen das

Digitized by Google

Fusicladium — hier der größte Feind des Obstbaums — genügend Widerstandskraft besitzen und die auch noch vollreife, gehaltvolle Früchte bringen. Zur Erreichung dieses edlen Zieles sind hauptsächlich geboten: 1. sorgfältigste Beobachtung vieler heimischer Obstarten in diesem Gebiete und 2. sorgfältigste Auswahl der Elternsorten. Dem fortgesetzten Züchterfleiße wird unter Anwendung richtiger Grundsätze auch dies schwierige Werk noch gelingen. J. Kellner, Walkenstein.

Die Bekämpfung der Schädlinge der Obstbäume

erfordert eine beständige Aufmerksamkeit des Obstzüchters. Der außergewöhnlich milde Verlauf des Winter 1915/16, nach einem reichen Obstjahre, ließ es erwarten, daß Insektenschädlinge in diesem Jahre eine zahlreiche Vermehrung zur Folge haben würden. Nun setzte aber eine feuchte, regnerische Witterung ein, welche der Vermehrung der Insekten entgegenwirkt und wir finden tatsächlich an den blühenden Obstbäumen gegenwärtig wenig Insekten. Allerdings sind die fortgesetzten Niederschläge der Befruchtung, wo sie nicht bereits in den vorhergegangenen schöneren Tagen erfolgt ist — nicht günstig.

Wenn auch die Regentage eine Insektenvermehrung hintanhalten, so ist die Entwicklung der Pilzschädlinge zu befürchten, insbesondere beginnt die Kräuselkrankheit der jungen Pfirsichblätter sich zu zeigen, die nur folgende sonnige Tage beschwören können.

Die Bekämpfung der fast unsichtbaren Entwicklung der Pilzschädlinge ist jetzt um so schwieriger geworden, als die Kupferpräparate, welche bis jetzt immer noch als die wirksamsten Mittel zu betrachten sind, infolge des Kriegsbedarfes von Kupfer nicht zu beschaffen sind. Für die Winzer wurde in den letzten Jahren regelmäßig durch einen gemeinschaftlichen Bezug von Kupfervitriol vorgesorgt, so zwar daß für den Zweck der Bespritzung der Weinreben mehr als 1000 Waggon Kupfervitriol zur Verfügung gestellt worden waren. In diesem Jahre sind ihnen bisher nur zwei Waggon Kupfervitriol zur Verfügung gestellt.

Wo für Obstbäume, insbesondere für die Kultur der weißschaligen Kalvilleäpfel Kupfervitriol angewendet wurde, muß dieses jetzt entbehrt werden. Auch andere gute Spritzmittel, wie das wirksame „Tenax" genannte Mittel, welches Kupfer enthält, wird nicht mehr zu beschaffen sein.

Weitere Spritzmittel, denen eine Wirksamkeit nicht abzusprechen ist, sind nunmehr zu verwenden, vorzüglich Karbolineumpräparate und Schwefelkalkpräparate. Diese beiden letztgenannten Präparate sind nicht so unschädlich. Sie müssen mit Vorsicht angewandt werden und sind auch nicht angenehm in Anwendung zu bringen. Die Schwefelkalkpräparate kann man nicht selbst bereiten, sie müssen fertig in Weinkrügen oder Blechflaschen bezogen werden und greifen die Spritzapparate an, so daß diese gegen Verrostung häufig auszuwaschen sind. Die chemische Fabrik von Franz Zmerzlikar in Deutsch-Wagram bereitet seit kurzem eine Schwefelkalkbrühe von neuer Zusammensetzung, welche versucht werden mag.

Digitized by Google

Unter den Schädlingen, welche Vielen recht unangenehmen Verdruß bereiten, ist vorerst die Blutlaus (Wollaus) zu nennen. Diese hat sich in Gärten der städtischen Regionen fester angesetzt als in großen freien Obstgärten. Wir sehen wohl ganze lange Reihen der Obstbäume in freien Lagen von ihnen auch befallen, doch folgen wieder Jahre, in welchen die Blutlaus verschwunden ist, während in städtischen Regionen und wärmeren Lagen sie schier unaustilgbar erscheinen.

Was den Schreiber dieser Zeilen betrifft, so hält derselbe die Blutlaus lange nicht für den ärgsten Schädling, vorausgesetzt, daß die einzelnen Bäume, so bald sie befallen sich zeigen, sogleich behandelt werden. Die mechanische Säuberung durch Abwaschen mit Seifenlodер, welchem Tabaksaft und Spiritus zugesetzt ist, befreit die Bäume von der Blutlaus am einfachsten; das Spritzen mit chemischen Mitteln ist unsicher in der Wirkung, weil sehr viele Schlupfwinkel und Astzwiesel, in welchen die Insekten hausen, nur wenig beim Spritzen getroffen werden. Die Anwendung von Spiritus gegen die Blutlaus hat bekanntlich den Effekt, daß der Spiritus die Wolle, welche ein von den Tieren ausgeschiedener Wachsstoff ist — auflöst. Wenn dieser Wachsstoff (die Wolle) aufgelöst ist, dann erst können die Ingredienzien des Spritzmittels auf die Tiere stets tödlich wirken.

Oft hört man sagen, in meinem Garten ist die Blutlaus nicht auszutilgen. Hier ist zu betonen, daß ein einmaliges Behandeln oder Spritzen allerdings die Tiere nicht austilgt, jedoch wenn mehrmals nach Verlauf von 10 zu 10 Tagen, wieder mit der mechanischen Säuberung und nachträglichem Spritzen vorgegangen wird — so sind sie austilgbar.

Gegen Insekten sind, im allgemeinen gesprochen, Karbolineumpräparate besonders wirksam, gegen Pilze sind es die Kupferpräparate.

Nach der Bespritzung der Obstbäume mit Karbolineummitteln verbreitet sich im ganzen Garten ein Karbolineumgeruch. Wir können dann annehmen, daß dieser den Insekten so unangenehm ist, daß sie verschwinden. Man kann beobachten, daß selbst Vögel einige Tage lang den Garten meiden, so lange der karbolische Geruch über dem Garten lagert.

Ohne Zweifel sind Spritzmittel mit Karbolineum, Lysol und anders benannte sehr wirksam gegen Insekten; doch aber ist nicht zu verhehlen, daß die Obstbäume selbst leiden. Die Erscheinung, daß mit karbolineumhältigen Mitteln behandelte Bäume in der Vegetation im Frühjahr zurückbleiben und ihre Blütezeit verzögern, bezeugt schon die eindringliche Wirkung auf die vegetativen Organe der Obstbäume. Die Verzögerung der Blütezeit kann recht erwünscht sein, nicht aber die Schädigung der Bäume. Sehr häufig sieht man die äußere Rinde angegriffen, insbesonders dann, wenn dieselbe schon irgend, durch Frost im Winter oder sonstwie nicht mehr rein und gesund war.

Aus bezeichneter Wirkung kann die jährliche Anwendung von karbolineumhältigen Spritzmitteln nicht angeraten werden. Dieselbe ist auch alle Jahre nicht notwendig, sie hält mehrere Jahre vor. Sehr zu beachten ist, daß die Karbolineumpräparate in ihrer Zusammensetzung von den Fabriken sehr ungleich geliefert werden, so daß man einmal ein solches erhält, bei dem nur eine gute Wirksamkeit und kaum eine Schädigung

Digitized by Google

erkenntlich ist, bei einer anderen Sendung aber eine ernstliche Schädigung der Bäume nachträglich findet.

Die Spritzmittel mit Kupfervitriol (für Pilzschädlinge vorzüglich) kann man als diejenigen bezeichnen, welche dem Obstzüchter am meisten sympathisch sind. Leider, da man solche in der Kriegszeit nicht haben kann, weil alles Kupfer zu Kriegszwecken im „gütlichen Wege" in Anspruch genommen wird — so wolle man es mit denjenigen Surrogaten versuchen, welche als Ersatz des Kupfervitriols angekündigt werden, zum Beispiel das Rhusmicalcin, welches zu Bodenbach von der Asolfabrik Krochwitz erzeugt wird. Die neu angekündigten Surrogatmittel können ja auch wirksam sein, sie wollen aber erst ausgeprobt werden.

Hugo M. Müller.

Wie kann Obst längere Zeit frisch erhalten werden?

Von E. Rau. (Nachdruck verboten.)

Bald wird es wieder reifes Obst geben! Jung und alt freut sich auf die Früchte, denn das Obst ist nicht nur ein Genußmittel, sondern für viele ein notwendiges Nahrungsmittel. Der Obstgenuß wirkt appetitanregend. Die meisten Speisen erhalten durch Beigabe von Obst erst den rechten Wohlgeschmack. Auch die Ärzte anerkennen den Wert des Obstes, weswegen jetzt häufig Obstkuren empfohlen werden. Während nämlich die einseitige eiweißreiche Kost zu Stoffwechselkrankheiten führt, z. B. zur Gicht, übt die Beigabe von Obst zu unseren Speisen einen wohltuenden Einfluß auf unser Allgemeinbefinden aus. Das wertvollste am Obst ist der hohe Zuckergehalt der Früchte. Aber auch der Gehalt an wertvollen Mineralstoffen, wie Kalk, Phosphor und Eisen machen das Obst zu einem Nahrungsmittel. Die Säuren endlich, die das Obst enthält, fördern den Stoffwechsel, und die Folge davon ist gute und leichte Verdauung.

Das Obst ist also so wichtig, daß wir es nicht verderben lassen dürfen, sondern jede Frucht muß unserem Körper zugute kommen. Häufig hört man die Klage, daß sich das Obst nicht hält. Meistens denken solche Besitzer von Obstbäumen gar nicht daran, daß sie in ihrem Garten nur Frühobst haben, das so wie so keine längere Aufbewahrung zuläßt. Alle schnellreifenden Obstsorten, z. B. Steinobst, Beerenobst, frühreifende Apfel- und Birnensorten, lassen sich eben nicht lange aufbewahren. Es ist deswegen zweckmäßig, diese Früchte möglichst bald zu verarbeiten und durch eines der vielfachen Verfahren haltbar zu machen. Sehr häufig ist es aber nicht möglich, die Früchte sofort zu verwerten, weil der Vorrat an ihnen zu groß ist. Sie müssen wenigstens einige Tage haltbar gemacht werden. Das kann leicht erreicht werden, wenn folgende Punkte Beachtung finden.

Es darf kein überreifes Obst gelagert werden. Das überreife Obst zerfällt leicht und geht in Fäulnis über. Dadurch werden auch die gesunden Früchte angesteckt. Darum merke man sich, daß alles Frühobst einige Tage vor der Reife geerntet werden muß. Das Nachreifen erfolgt auf dem Lager. Wird das Obst bei der Reife geerntet und dann gelagert, wird es leicht mehlig oder teigig. Viele Obstsorten können eine ganze Woche vor der Baumreife geerntet werden. Das Frühobst sollte dann geerntet werden, wenn sich die Kerne zu

Digitized by Google

färben beginnen. Den richtigen Zeitpunkt geben die angestochenen Früchte an. Haben diese die Genußreife erlangt, dann sollte das übrige Obst geerntet werden. Durch das frühe Pflücken wird das Sommerobst saftiger und wohlschmeckender.

Die Ernte darf nicht in der größten Hitze stattfinden! Die geeignetste Zeit zur Ernte des Frühobstes ist vormittags nach dem Tau und abends vor dem Tau. Je lockerer und empfindlicher die Früchte sind, um so genauer muß die richtige Pflückzeit abgewartet werden. Bei den Pflaumen muß man sich vorsehen, daß der Duft nicht abgewischt wird, denn sonst verlieren die Früchte nicht nur an Aussehen, sondern auch an Haltbarkeit. Die Aprikosen müssen vor der Reife gepflückt werden, sonst werden sie mehlig. Haben sie ihre schöne Färbung, dann ist es Zeit zum Pflücken. Die Pfirsiche werden gepflückt, wenn sie sich durch Drehen leicht pflücken lassen. Sie bleiben dann noch einige Tage zum Nachreifen liegen.

Jede Frucht muß in tadellosem Zustande in den Aufbewahrungsraum gebracht werden. Die beschädigten Früchte werden ausgelesen, da sie häufig schon in einer Nacht in Fäulnis übergehen. Die Fäulnis geht leicht auch auf die übrigen Früchte über. Will man Frühäpfel und Frühbirnen bald genußfähig haben, dann werden vor der Haupternte einzelne Früchte ausgepflückt, die an einen warmen und luftigen Ort gestellt werden. Will man aber recht lange sich an dem Genusse des Frühobstes erfreuen, so legt man die bei der Haupternte am wenigsten vorgeschrittenen Früchte in weiches Papier oder in Torfmull so ein, daß keine Frucht die andere berührt. Die Kiste kommt dann an einen kühlen Ort. Das Abnehmen der Früchte sollte nicht auf einmal, sondern in einigen Zwischenräumen erfolgen. Man pflückt immer die reiferen Früchte aus und läßt die übrigen nachreifen. Dadurch gewinnt man nicht nur an Menge, sondern auch an Güte der Ernte.

Der Aufbewahrungsraum muß möglichst kühl sein. Da die Früchte durch den Zutritt des Lichtes im Reifestadium schnelle Fortschritte machen, muß der Aufbewahrungsraum am Tage verdunkelt werden. Die kühle Nachtluft aber soll ungehinderten Zutritt haben. Je kühler und dunkler der Aufbewahrungsraum ist, um so langsamer tritt die Vollreife ein. Die Früchte müssen in völlig tadellosem Zustande in den Aufbewahrungsraum gebracht werden. Die beschädigten Früchte müssen ausgelesen werden. Die Früchte dürfen nicht in Haufen lagern, sondern sollen in flachen Schichten liegen. Am besten eignen sich zum Aufbewahren Obsthorden, da die Luft auch von unten zu den Früchten gelangen kann. Auf alle Fälle dürfen die Früchte nicht lange in hohen Körben stehen, denn dann erhitzen sich die Früchte. Die Folge sind Schimmelbildung und Zersetzung. Da bei Frühäpfeln, Pfirsichen und Aprikosen die Nachreife auf dem Lager nicht zugleich eintritt, muß man täglich die reifsten Früchte auslesen. Alles, was kleine Faulstellen hat, wird entfernt.

Zur kommenden Obsteinsiedezeit!

Der häuslichen Obstverwertung, die in der schweren Zeit des Durchhaltens mehr denn je an Bedeutung gewonnen hat, muß in der Gegenwart eine um so größere Aufmerksamkeit zugewendet werden, als es gilt, auch an Fett zu sparen und einen gesunden und billigeren Ersatz als Brotaufstrich zu schaffen.

Digitized by Google

Hausfrauen! Hoffentlich beschert uns der Himmel wieder eine gute Obsternte. Die vorläufigen Aussichten sind nach Blütenansatz und Verlauf mit Ausnahme der Aprikosen nicht schlecht. Laßt keine Frucht unbenützt verderben, alles muß verwertet werden! Auch die Zuckerkalamität wird sich für Einsiedezwecke regeln lassen.

In der Hauptsache wird es sich um die Herstellung von einfachen und billigen Obstkonserven handeln wie Mus und Marmeladen, die nicht viel Zucker brauchen und bei denen zur Aufbewahrung auch keine teueren Gefäße notwendig sind.

Ganz besonders machen wir darauf aufmerksam, daß Gelbe Rüben (Möhren) und Karotten, Kürbisfleisch, dann Paradeisäpfel (Tomaten) noch grün, unreif und reif ganz vorzüglich als Streckmittel bei Herstellung von Mus und Marmeladen verwendet werden können. So lassen sich die Möhren und Karotten sehr gut als Beigabe zu allen Beerenfrüchten bis zu ein Drittel, bei saueren Früchten sogar bis zur Hälfte der Menge verwenden. Sie werden gewaschen, geputzt, in Stücke geschnitten und separat weich gedünstet und passiert den Früchten zugegeben und dann zusammen eingedickt. Man spart dabei auch an Zucker, da die Möhren und Karotten an und für sich ziemlich süß sind. Kürbisfleisch läßt sich zu allen Mus und Marmeladen als Streckmittel bis zur Hälfte der Menge beimischen, ohne daß dadurch der Fruchtgeschmack leidet. Auch das Kürbisfleisch muß, sollte es härter als die zu verwendete Frucht sein, separat weich gekocht werden. Grüne Tomaten sind gut mit Apfelmark als Marmelade je zur Hälfte.

Eine geschickte Hausfrau wird bald durch Probieren im kleinen die richtige Mischung nach eigenem Geschmack und auch noch manche andere Zusammenstellung herausfinden. Es ist immer gut, die zum Mischen bestimmten Fruchtarten zunächst jede für sich weich zu kochen, wenn notwendig zu passieren und dann erst die Mischung vorzunehmen und Zucker nach Geschmack nur soviel zuzusetzen, bis die gewünschte Süße erreicht ist. Genügendes Eindicken, noch heiß in die Aufbewahrungsgefäße füllen und erst verbinden, wenn sich oben eine harte Kruste gebildet hat, beschließt die Arbeit.

Zum Schlusse verweisen wir noch auf den in dieser Zeitschrift im Vorjahr in Nummer 5, 6, 7 und 8 erschienenen Artikel: „Obstverwertung mit besonderer Rücksichtnahme auf die Kriegszeit."

Kleine Mitteilnngen.

Zur gefälligen Beachtung!

Infolge der herrschenden Papierknappheit und der fortwährend steigenden Papierpreise wird „Der Obstzüchter", solange diese außergewöhnlichen Verhältnisse bestehen, in Doppelnummern für je zwei Monate erscheinen, was die verehrlichen Leser gefälligst zur Kenntnis nehmen wollen.

Der Herausgeber.

Digitized by Google

Bienenzucht und Obstbau.

Aus einem Vortrage, gehalten für Kriegsinvalide im Sanatorium Vorderbrühl bei Mödling, vom k. k. Oberrechnungsrat Adolf Wohlrab, Maria-Enzersdorf-Wien.

Unter den verschiedenen Beschäftigungs- und Erwerbsmöglichkeiten, die die Landwirtschaft, der Obst- und Gartenbau und die Kleintierzucht unseren Kriegsinvaliden bieten kann, wäre auch auf die Bienenzucht aufmerksam zu machen. So wie es in diesen Betrieben viele Arbeiten gibt, zu denen keine besonderen Körperkräfte erforderlich sind, wird sich der Invalide um so mehr in jener mit bestem Erfolge verwenden lassen und betätigen können.

Die Bienenzucht kann so wie der Obstbau auch als Nebenbetrieb eine nicht zu unterschätzende Erwerbsmöglichkeit bieten. Altmeister Pfarrer Oettl sagt darüber in seinem Volksbuche „Klaus“: „Die Bienenzucht im Kleinen kann von Tausenden am Lande leicht betrieben werden, welche ihre gewöhnlichen Geschäfte zu Hause und sonst der Örtlichkeit nach Gelegenheit dazu haben. Sie erfordert kein großes Anfangskapital und ihre Geschäfte können in die freien Vormittagsstunden und an Sonn- und Feiertage verschoben werden; sie dienen da nur zum Zeitvertreibe und zur Erholung. Alle anderen Haustiere erfordern mehr Mühe zu ihrer Pflege als die Bienen. Sie holen sich selbst ihr Futter und daher rentiert sich die Bienenzucht höher als jeder andere Zweig der Landwirtschaft, wenn sie rationell betrieben wird.“

Aber auch als Haupterwerb wird die Bienenzucht von vielen betrieben. Wir haben in Niederösterreich einen einbeinigen Imker, der schon seit Jahren nur von seinen Bienen lebt. Der Vortragende selbst hat vor 20 Jahren mit der Bienenzucht begonnen und kann trotz einiger Mißernten auf ein finanzielles Ergebnis hinweisen, obwohl er sich mit den Bienen nur in seinen kärglichen Mußestunden befassen kann.

Wer Bienenzucht betreibt, nützt sich selbst durch die Aufzucht von Bienenvölkern und Schwärmen sowie durch Gewinnung von Honig und Wachs. Er nützt aber auch der Landwirtschaft, dem Obst- und Gartenbaue: ein immer noch nicht hinreichend gewürdigter mittelbarer Nutzen der Bienenzucht ist die Beihilfe der Bienen zur Blütenstaubübertragung, worauf die Fruchtbildung beruht, bei den verschiedensten unserer Kulturpflanzen: erhöhter Fruchtansatz bei unseren Obstbäumen und -Sträuchern, bessere und reichlichere Samenbildung bei zahlreichen anderen Pflanzen sind dem Blütenbesuch durch die Biene zu danken, ja viele, über 200 Gewächse sind so auf die Biene in erster Linie angewiesen. Auch wird durch diese Blütenstaubübertragung der Inzucht und Degenerierung der Pflanzen vorgebeugt.

In Ceylon mußte ursprünglich die Befruchtung der Vanillesträucher durch Handarbeit erfolgen. Seitdem man dort Bienen hat, kann das unterbleiben. In England wurden von zwei gleich großen Kleefeldern eines so bedeckt, daß es nicht von Insekten beflogen werden konnte. Das bedeckte Feld gab nur eine Handvoll Samen, das unbedeckte drei Hektoliter. In Amerika wurden durch zwei Jahre Zwergobstbäume mit Gaze eingehüllt; obwohl sie regelrecht blühten, wurde keine einzige Frucht erzielt, während auf denselben Bäumen unbedeckte Zweige, deren Blüten den Insekten und Bienen zugänglich waren, Obst in Hülle und Fülle trugen.

Für die Befruchtung der edlen Apfelsorten ist die Biene unentbehrlich, da ihr eigener Blütenstaub in den meisten Fällen nicht imstande ist, den Fruchtknoten erfolgreich zum Wachstum anzuregen. Der Fruchtknoten der Apfel ist fünffächerig mit fünf Griffeln; jeder dieser Fächer erfordert eine separate Bestäubung. Die Nichtbefruchtung auch nur eines dieser Fächer entzieht dem Apfel seine Lebenskraft, macht ihn mißgeformt. Solche unvollkommen befruchtete Äpfel fallen beim ersten Sturme unreif von den Bäumen.

In Kalifornien laden die Obstzüchter die Imker zum Einwandern ein oder sie kaufen alle Bienenvölker auf, um sie in ihre Obstanlagen zu stellen. In Guadaloupe auf den großen Antillen hatte man nach Einführung der Bienen eine doppelt so große Kakao- und Kaffee-Ernte.

Wenn in einem Obstgarten ein Bienenstand gehalten wird, sollen infolge der sorgfältigen Befruchtung der Obstblüten die Früchte größer, besser gefärbt, schöner und untadelhafter geformt werden, abgesehen davon, daß die Bäume eine reichlichere Ernte liefern. Obstbau und Bienenzucht gehören somit zusammen.

Digitized by Google

Die Bienenzucht spielt aber auch in der Volkswirtschaft nicht die letzte Rolle. In Österreich sind zirka 1 Million Bienenvölker, in Ungarn 1/2 Million, welche im Jahre durchschnittlich 18 Millionen Kilogramm Honig erzeugen, das sind 1800 Eisenbahnwaggons! Ohne Bienen würde dieses große Quantum Honig in den Blüten eintrocknen und verloren gehen. Da im Jahre noch 1 1/2 Millionen Kilogramm Honig, d. h. 150 Waggons, aus dem Auslande eingeführt werden, so ist der Bedarf im Lande noch lange nicht gedeckt und wird die Absatzmöglichkeit auch bei stärker betriebener Bienenzucht noch weiter bestehen.

Ja fürwahr, groß ist der Nutzen der Bienenzucht, Honig ist nicht nur ein Nahrungs-, sondern auch ein Heilmittel; Wachs ist ein haltbarer Fettstoff, für den es keinen Ersatz gibt. Nur eines hält manche ab, Bienen zu halten, das ist der Stachel, der Bienenstich. Einem Krieger wird aber der Bienenstachel nichts anhaben, eingedenk des Spruches des deutschböhmischen Altmeisters P. Oettl:

Seht wie viele edle Gaben,
Wir von unseren Bienen haben:
Honig, Wachs auch Met und Wein,
Essig, Branntwein obendrein.
Pfefferkuchen, Treberballen,
Lauter Sachen die gefallen,
D'rum wenn Euch ein Bienlein sticht,
Denket d'ran und zürnet nicht.

Rundschau.

Gemüsebau und Gemüsesamenzucht in der Kriegszeit. Dank der Fürsorge, die in dieser schweren Zeit von Staat und Land, von den verschiedenen Fachvereinen und Körperschaften getroffen wurden, wurde schon im Vorjahre viel Gemüse gebaut, jedes passende Plätzchen dazu ausgenützt und auf diese Weise viel Gemüse produziert. Durch die dadurch geschaffenen Vorräte und den gesteigerten Gemüsekonsum war die Entlastung des Lebensmittelmarktes keine unbedeutende. Noch immer hat dieser fürchterliche Weltkrieg kein Ende genommen, mit um so größerem Fleiß und womöglich noch im gesteigertem Maße muß das begonnene Werk, viel Gemüse zu produzieren, fortgesetzt werden, um die Aushungerungspolitik unserer perfiden Feinde zu Schanden zu machen und weil auch die Fleischkost naturgemäß immer knapper werden muß, da sich Schlachtvieh nicht in einigen Monaten aus den Boden hervorzaubern läßt. Viele, die im Vorjahr nur kleinere Versuche anstellten, werden dieselben heuer in größerer Ausdehnung wieder aufnehmen, viele durch die sich selbst geschaffene Praxis, durch die Erfahrungen des Freundes bessere Resultate erzielen und die zu Anfang unvermeidlichen Mißerfolge verringern; andere, die vielleicht bisher noch Zuschauer waren, durch die Erfolge ihres Nachbars angeregt werden! Leider hat sich heuer ein Mangel an Gemüsesämereien fühlbar gemacht, da die Inlandsproduktion viel zu gering und die Einfuhr von Samen aus dem Auslande aus leicht begreiflichen Gründen aufgehört hat. Es erscheint daher geboten, dem heimischen Gemüsesamenbau eine vermehrte Aufmerksamkeit zuzuwenden und zu trachten, daß wir uns durch eine intensivere Gemüsesamenproduktion im Lande selbst von der Einfuhr von Samen aus dem Auslande möglichst unabhängig machen. Zur Hebung des österreichischen Gemüsesamenbaues hat das Ackerbauministerium eine Aktion eingeleitet, welche eine Reihe von hiezu geeigneter Maßnahmen umfaßt. Zunächst wurde in Wien am 14. März im Sitzungssaale des Landhauses unter der Leitung des Fürst Liechtensteinschen Hofgartendirektors und Direktors der Höheren Obst- und Gartenbauschule in Eisgrub, Regierungsrat Wilhelm Lauche, ein allgemein zugänglicher Kurs mit populären Vorträgen über alle einschlägigen Fragen abgehalten. Ein zweiter in Wien abgehaltener Kurs vom 18., 19. und 20. März war ausschließlich für Fachorgane veranstaltet. Das Hauptthema, den Gemüsesamenbau im allgemeinen und die Samenzucht der einzelnen Gemüse im besonderen behandelte Regierungsrat Lauche. Prof. Dr. v. Tschermak sprach über Gemüsezüchtung. Dr. Wahl und Dr. Brož, beide von der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien, teilten sich in den Vorträgen über Gemüseschädlinge und deren Bekämpfung. Gartentechniker

Digitized by Google

Sobischek, derzeit Oberleutnant und als Rekonvaleszent in Wien, sprach über die für den Gemüsebau nötigen Bodenverhältnisse und Düngung. Zum Schlusse wurde mit den Kursteilnehmern ein Plan für die Auswahl und Art der Gemüsesamenkulturen besprochen, die jeder einzelne von ihnen innerhalb seines Wirkungsgebietes in diesem Jahre durchführen wird.

In weiterer Folge hat Regierungsrat Lauche im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums eine das Hauptthema dieser Kurse behandelnde Broschüre verfaßt: „Der Gemüsebau Österreichs in Beziehung zum Gemüsesamenbau, verbunden mit einer gedrängten Darstellung der Samenzucht der wichtigsten Gemüsearten", herausgegeben vom k. k. Ackerbauministerium, Wien, 1916, Kommissionsverlag bei Wilhelm Frick, k. u. k. Hofbuchhandlung, Wien, I., Graben Nr. 27. Preis 80 h. In dieser Broschüre sagt der Verfasser im Vorwort sehr treffend: „Der Gemüsesamenbau Österreichs läßt sich am sichersten heben, wenn jeder österreichische Gemüsezüchter vornehmlich österreichische Sorten anbaut. Er zwingt dadurch die einheimischen und ausländischen Samenhandlungen, österreichisches Saatgut in größerem Ausmaße als bisher züchten zu lassen." Der Inhalt dieser empfehlenswerten und interessanten Broschüre teilt sich dann in den Gemüsebau Österreichs in Beziehung zum Gemüsesamenbau und in eine gedrängte Darstellung der Samenzucht einzelner wichtiger Gemüsearten. In diesem Teil sind die Gemüse getrennt in solche, die in einem Jahre Samen hervorbringen, wie Bohnen, Erbsen, Tomaten, Gurken und Salat, und in solche, die zur Samenzucht einer zweijährigen Kultur bedürfen, wie Zwiebel, Kraut, Wirsingkohl, Kohlrabi, Sellerie, Möhre, Wurzelpetersilie, rote Rübe und weiße Rübe. Einjährig und zweijährig ist der Samenbau bei Spinat. Wer sich für Gemüsesamenbau interessiert, sei diese Broschüre bestens empfohlen. Es gilt auch hier, wie der Krieg zeigt, uns auf eigene Füße zu stellen und wie schon auf so manchem Gebiete „umzulernen". Möge jeder sein Scherflein dazu beitragen, auch im kleinen kann zu Anfang viel geschehen. H. Pfeiffer.

Flugblätter für Obst- und Gartenbau. Der n.-ö. Landesobstbauverein veranlaßte zur Schädlingsbekämpfung nachfolgende „Flugblätter" aus der Feder fachlicher Autoren der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien: „Der Frostspanner", „Rote Stachelbeermilbe", „Schorf an Obstbäumen", „Apfelblütenstecher", „Blutlaus", „Stachelbeermehltau"; letztere mit einseitigem Druck behufs dauerhafter Aufspannung in Vereinen und Fachschulen. Solange der Vorrat reicht, können die Flugblätter bei der Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien, XIX/3, kostenlos angesprochen werden.

Wer sich für Vogelschutz interessiert, dem empfehlen wir das Büchlein von Anton Pfalz, Wegweiser für den praktischen Vogelschutz in Niederösterreich, Selbstverlag. Deutsch-Wagram. (Besprochen im „Obstzüchter" Nr. 6, Juni 1915.) Bezugsbedingungen: 1 Exemplar 1 K, 10 Exemplare 9 K, 25 Exemplare 20 K, 50 Exemplare 30 K, 100 Exemplare 40 K.

Besichtigung der Obstgärten wegen Erkennung von Pflanzenschädlingen durch die Herren Dr. Fulmek und Doktor Brož von der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien. Zusammenkunft Sonntag, den 18. Juni, 3 Uhr nachmittags, im Garten des Obmannes des Bienenzucht- und Obstbauvereines, des k. k. Oberrechnungsrates Adolf Wohlrab, in Maria-Enzersdorf, Helferstorferstraße 31.

Todesfall. Der Herausgeber und Schriftleiter des „Erfurter Führer im Obst- und Gartenbau" Herr Robert Betten starb am 3. April nach kurzem, schwerem Leiden im 55. Lebensjahre. Mit vielseitigen Erfahrungen und Kenntnissen auf dem Gebiete des Obst- und Gartenbaues begabt, gründete er mit der Firma J. C. Schmidt im Jahre 1900 in Erfurt obige Fachzeitschrift, die sich in Fachkreisen bald großer Beliebtheit erfreute. Seine ausgedehnte schriftstellerische Tätigkeit, seine Hilfsbereitschaft für alle und sein gerader Charakter sichern ihm ein bleibendes, ehrendes Andenken.

Digitized by Google

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Krankheiten und Schädlinge der Obstgehölze.

Mitteilungen der Sektion VI der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

(Redigiert von Dr. G. Köck und J. Löschnig.)

Aufgesprungene Früchte.

Von Dr. Otto Brož, k. k. Pflanzenschutzstation, Wien.

Im Einlaufe der k. k. Pflanzenschutzstation befanden sich im vergangenen Jahre vielfach aufgesprungene Kirschen, Zwetschen, Birnen, Äpfel und dergleichen. Da bei Erledigung dieser Anfragen nicht immer auf Einzelheiten eingegangen werden konnte und, wie aus den zahlreich eingelangten Anfragen und Einsendungen zu ersehen ist, sich weitere Kreise für das Zustandekommen derartiger Mißbildungen interessieren, sei im folgenden eine kurze Zusammenfassung derjenigen Ursachen und Bedingungen gegeben, die am häufigsten solche krankhafte Erscheinungen hervorrufen.

Risse und Sprünge treten an fleischigen Früchten (auch an anderen fleischigen Pflanzenteilen, wie Stengeln, Wurzeln, Knollen usw.) gewöhnlich als Folge von Gewebespannungen auf, wie sie bei der Störung des Gleichgewichtes sich ausdehnender Gewebe aus verschiedenen Ursachen stattfinden.

Diese Ursachen können äußere sein, d. h. in unserem Falle solche, die bereits außen an der Frucht wahrzunehmen sind, es sind dies Verletzungen oder krankhafte Veränderungen der Frucht, im besonderen der Fruchthaut oder innere, die nicht ohneweiters sichtbar sind.

Zu den ersteren gehören die Rißbildungen, welche stark vom Schorf (Fusicladium) befallene Birnen und Äpfel zeigen. Diese weisen oft tief reichende, längs und quer verlaufende, klaffende Sprünge auf. Die von dem Schorfpilz befallenen Stellen der Frucht können nicht weiterwachsen und der Ausdehnung der übrigen Teile der sich weiter entwickelnden Frucht nicht nachkommen. Die Folge davon sind Spannungen in den angrenzenden Gewebeteilen. Die Schale platzt und da sie mit dem Fruchtfleisch verwachsen ist, entstehen Risse, die sich zu Sprüngen und Spalten erweitern können. Auf ähnliche Weise kommen die oft bis auf den Samen reichenden, als „Samenbruch" bekannten Sprünge der vom echten Mehltau (Oidium) befallenen Weinbeeren sowie die Spalten bei Äpfeln, die vom echten Mehltau befallen sind, zustande.

Ähnliche Erscheinungen können an saftigen Früchten auch durch Frost, Sonnenbrand, oder durch Spritzmittel, infolge zu dicht aufgetragenen Schwefels hervorgerufen werden. In allen diesen Fällen sind es Verletzungen der Haut, welche Gewebespannungen verursachen und damit die Früchte zum Aufreißen bringen.

Davon, daß auch unabhängig von dem Befall durch Schädlinge und ohne besondere Verletzungen irgend welcher Art fleischige Früchte auf-

Digitized by Google

reißen können, kann man sich überzeugen, wenn man z. B. reife Kirschen in Wasser, mit dem Stiel über dem Wasser, einhängt. Die Kirschen werden nach einiger Zeit platzen. Dieser Versuch, der zuerst von J. Boussingault durchgeführt wurde, lehrt uns zweierlei interessante Tatsachen: erstens, daß die Kirschen durch die Haut Wasser aufnehmen können und zweitens, daß das Fruchtfleisch bei der Wasseraufnahme sich rascher ausdehnt als die Haut, hiebei auf die Haut drückt, die dem Druck nicht nachgeben kann und platzt.

Das Fruchtfleisch besteht nämlich bekanntlich aus dünnwandigen, elastischen, locker aneinander gereihten Zellen, die Fruchthaut entsprechend ihrem Zweck als Schutzorgan aus derbwandigen, an der Außenseite mit einer besonderen Schicht (cuticula) versehenen, dicht aneinander schließenden Zellen. Bei einer plötzlich einsetzenden, gesteigerten Wasseraufnahme, wie sie bei unserem Versuch stattfindet, schwellen die Zellen des Fruchtfleisches stärker an als die der Haut und üben auf die Haut einen Druck aus, dem diese infolge ihres Baues nicht entsprechend rasch nachgeben kann, sie muß reißen.

Ein solcher Druck wird begreiflicherweise auch bei plötzlich gesteigertem Wachstum eintreten, wenn die Zellen der Fruchthaut in ihrer Wachstumstätigkeit der Wachstumstätigkeit der Zellen des Fruchtfleisches nicht gleich rasch zu folgen vermögen, desgleichen werden durch das Wachstum der Früchte an sich entstehende mechanische Spannungen unter Umständen Rißbildungen hervorrufen können.

Wir sehen, daß bei anhaltendem Regen oder anhaltender Boden- und Luftfeuchtigkeit sehr häufig Kirschen, Zwetschen, Birnen usw. platzen. Die bei solchen Vegetationsverhältnissen, sei es durch die Wurzeln, sei es durch die Zweige, Blätter und wie wir aus dem Versuche ersehen haben, unter Umständen selbst durch die Früchte stattfindende, gesteigerte Wasseraufnahme bewirkt ein stärkeres Anschwellen, beziehungsweise ein gesteigertes Wachstum der Zellen des Fruchtfleisches, mit dem die Zellen der Fruchthaut nicht gleichen Schritt halten können.

So wurde während der im Vorjahre im Sommer und Nachsommer herrschenden Feuchtigkeitsperiode in vielen Gegenden über das Aufspringen der Kirschen und Zwetschen geklagt.

Besonders häufig kann man ein solches Aufreißen von Früchten beobachten, wenn, wie im Vorjahre, die Feuchtigkeitsperiode auf eine Trockenzeit oder eine Zeit verminderter Wachstumstätigkeit folgt. In sterilem Boden, bei gesteigerter Wasserverdunstung, überhaupt unter Verhältnissen, unter denen die Bäume Wassermangel erleiden, werden die Zellen der Fruchthaut derbwandiger, weniger streckungsfähig, die Haut erhärtet. Bei abnormen Erhärtungen der Fruchthaut können an und für sich leicht Rißbildungen eintreten.

Folgt auf eine solche Periode langsamer Entwicklung oder Wachstumsstillstandes infolge vermehrter Wasserzufuhr eine plötzlich gesteigerte Lebens- oder Wachstumstätigkeit, so vermag die erhärtete Fruchthaut einer hiebei eintretenden Ausdehnung des Fruchtfleisches um so weniger zu folgen, sie platzt.

So langten im Vorjahre öfters Birnen zur Untersuchung ein, die längs und quer verlaufende, oft bis ins Kernhaus reichende Spalten

Digitized by Google

zeigten. Diese Sprünge ähnelten den durch den Schorfpilz verursachten. Doch waren die Birnen schorffrei.

Die einzelnen Sorten scheinen sich hiebei verschieden zu verhalten, einige besonders leicht aufzuspringen.

Die nach einer vorhergegangenen Trockenzeit bei plötzlich einsetzender gesteigerter Lebenstätigkeit entstandenen Risse unterscheiden sich von den bei anhaltender Feuchtigkeit durch lang andauernde Wasserzufuhr auftretenden gewöhnlich durch Verkorkung oder Korkbildungen an den Wundflächen. Bei den letzteren bleiben die durch die Rißbildungen bloßgelegten Innenzellen meist dünnwandig.

Auf solche im Zusammenhang mit den Witterungsverhältnissen infolge Wechsels von längerem Wachstumsstillstand und plötzlicher Wachstumssteigerung eingetretene Gewebespannungen sind wohl auch die Rißbildungen zurückzuführen, welche die beistehend abgebildeten Äpfel zeigen.

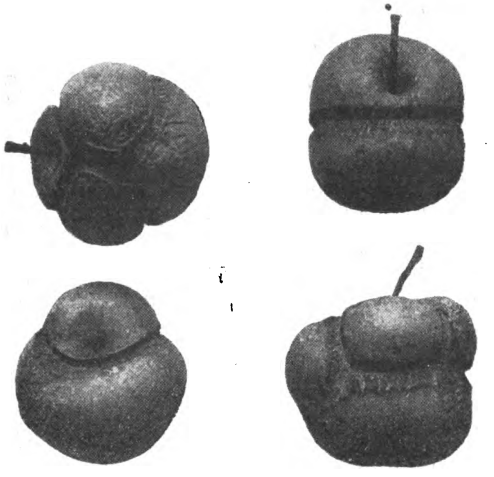


Fig. 21. Äpfel mit ringförmig geplatzter und vernarbter Schale.
Phot. Dr. K. Miestinger.

Diese Äpfel waren im Wachstum zurückgeblieben und wiesen quer zur Längsachse, meist ring- und halbringförmig verlaufende, zum größten Teil verkorkte Rinnen und Risse auf, so eigenartig in ihrer Ausbildung, als ob sie künstlich durch irgend einen mechanischen Eingriff hervorgerufen worden wären.

Solche Äpfel wurden der Station aus verschiedenen Gegenden mehrfach eingesendet und zwar traten diese Erscheinungen nach Angaben der Einsender nur an bestimmten Sorten auf.

In zwei Fällen handelte es sich um nicht näher bestimmbare Reinetten, in einem Fall um Cox' Orangen-Reinette, bei den abgebildeten Äpfeln um eine Winter Goldparmäne nahestehende Sorte.

Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß durch ein Aufspringen oder Platzen der Schale die Früchte meistens wertlos werden und ihre Haltbarkeit verlieren. Tritt das Aufreißen zudem frühzeitig ein, so werden die Früchte dadurch in ihrem Wachstum und Reifen gehemmt.

Digitized by Google

Aber auch wenn die Risse nur klein sind und belanglos erscheinen, ist ihrem Auftreten Beachtung zu schenken, da solche Verletzungen willkommene Eingangspforten für Schädlinge bilden.

Lassen sich einmal aufgetretene Risse und Sprünge nicht mehr heilen, so bietet immerhin manche der geschilderten Ursachen eine Handhabe zur Verhütung solcher Mißbildungen.

Aus der Berücksichtigung der für das Aufreißen der Früchte in Betracht kommenden Faktoren ergeben sich folgende Winke für eine vorbeugende Bekämpfung:

Umpfropfen empfindlicher Sorten, Regelung der Wasserversorgung durch geeignete Abflußmaßnahmen bei wasserhaltigen Böden und Wasserzufuhr während einer Trockenzeit beziehungsweise bei trockenen Böden, Verbesserung und geeignete Düngung armer Böden und in jenen Fällen, in denen das Platzen der Früchte auf Schädlinge zurückzuführen ist, Bekämpfung dieser Schädlinge.

Bezifferungen der Ergebnisse von Obstbaumbespritzungen.

Als Beitrag zur Frage, inwieweit die Resultate bei Bespritzungsversuchen im Obstbau sich zahlenmäßig ermitteln lassen können und in welcher Weise solche Zahlen für den Pflanzenschutz im besonderen, sowie für die Entwicklung des Obstbaues im allgemeinen von Bedeutung sind, seien nachstehend einige Tabellen der allgemeinen Beachtung und Erwägung empfohlen, in denen die Resultate der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Missouri[1]) (Amerika) aus der Versuchssaison 1913 und 1914 niedergelegt sind. 1913 wurden 5, 1914 aber 25 Ostgärten in die Bespritzungsversuche einbezogen. Mit einer einzigen Ausnahme erfolgte 2 bis 4malige Bespritzung mit Bordeauxbrühe, bezw. Schwefelkalkbrühe, welcher als insektentötendes Mittel Bleiarseniat zugesetzt war.

Tabelle I. Ergebnis der **Schwefelkalkbrühe** (3prozentig) mit Zusatz von Bleiarseniat im Frühsommer.

(Durchschnittszahlen aus 13 Versuchsgärten.)

Behandlung	In Prozenten			Gesunde Früchte in Prozenten
	Pilzschäden	Insektenschäden	Spritzschäden	
Bespritzt	1·56	6·97	1·05	88·5
Unbespritzt	20·4	46·7	—	31·0

Tabelle II. Ergebnis der **Bordeauxbrühe** (Kupferkalkbrühe) mit Zusatz von Bleiarseniat im Frühsommer.

(Durchschnittszahlen aus 7 Versuchsgärten.)

Behandlung	In Prozenten			Gesunde Früchte in Prozenten
	Pilzschäden	Insektenschäden	Spritzschäden	
Bespritzt	1·88	4 02	65·0	19·71
Unbespritzt	16 35	33·15	—	38·75

Digitized by Google

Bei Vergleich von Tabelle I und II hat es den Anschein, als ob die Schwefelkalkbrühe zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten und Insekten bessere Dienste leistete als die Bordeauxbrühe, während beide gegen Schorf, Blütenfäule und Gitterrost gleich wirksam sind; dieser auffällige Unterschied mag vielleicht darin seine Erklärung finden, daß die mit Schwefelkalkbrühe behandelten Gärten stärker verseucht waren, wofür folgende Ziffern sich aus Tabelle I und II ableiten lassen:

Tabelle III. Vergleich der Befallstärke beider Objekte.

Versuchsobjekt der	Pilzkrankheiten		Insektenschäden	
	Bespritzt	Unbespritzt	Bespritzt	Unbespritzt
Schwefelkalkbrühe	1	13	1	6·7
Bordeauxbrühe	1 :	8·6	1	8·25

Besonders augenfällig ist der hohe Prozentsatz an Beschädigungen, welche durch die Bordeauxbrühe verursacht wurden. Da aber bei den Versuchen schon die geringsten Spuren von rotbraunen Rostflecken, wie solche auf den Früchten im Gefolge der Kupferkalkbespritzung auftreten, als „Spritzschäden" notiert wurden, so wird eine erheblichere Fruchtbeschädigung nur viel geringer zu beziffern sein. Am gefährlichsten hinsichtlich der Spritzschäden wirkt die Bordeauxbrühe zur Zeit der 2. Bespritzung, knapp nach der Blüte der Obstbäume, wenn sich, nach Abfall der Blütenblätter, die Kelchgrube zu schließen beginnt; deshalb wird vorgeschlagen, um diese Zeit anstatt Bordeauxbrühe nur Schwefelkalkbrühe zu verwenden; am stärksten machte sich ein derartiger Spritzrost an lichtschaligen Äpfeln, speziell der Sorte Ben Davis bemerkbar, während bei rotschaligen Sorten dies für die Benachteiligung des Marktwertes weniger belangreich ist.

Ferner wurden verschiedene Spritzmittel hinsichtlich ihrer pilz- und insektentötenden Eigenschaft sowie etwaiger Pflanzenbeschädigung vergleichsweise beobachtet; das Resultat gibt:

Tabelle IV. Ergebnis des Vergleiches **verschiedener Spritzmittel** im Frühsommer und Herbst:

Mittel	Zahl der behandelten Obstgärten	Pilzschäden in Prozenten		Insektenschäden in Prozenten		Spritzschäden in Prozenten	
		im Frühsommer	zur Erntezeit	im Frühsommer	zur Erntezeit	im Frühsommer	zur Erntezeit
Bordeauxbrühe . . .	7	1·88	4·5	4·02	6·25	65·0	88·2
Schwefelkalkbrühe . .	13	1·56	11·78	6·97	30·35	1·05	3·94
Soluble Sulphur . .	1	1·1	0·6	2·7	3·3	1·25	5·1
Bordeauxarseniatpaste .	1	2·9	8·0	10·8	8·9	58·2	87·8
Bleiarseniatpaste . . .	1	5·7	7·2	4·7	13·6	35·4	93·0
Pyrox	1	0·8	4·2	9·2	41·2	60·0	40·0
Unbespritzt	16	26·05	52·1	37·03	59·6	—	—

[1]) **W. L. Howard:** „Profits from spraying twenty-five Missouri orchards in 1914." Miss. Stat. Bull. 124, 1915, Seite 185 bis 285. 5 Figuren. — **Vergl. auch C. H. Claassen:** „Het besproeien van vruchtboomen." Maandblad d. Nederlandsche Pomologische Vereenigung. II. Jahrg. 1916, Nr. 2, Seite 20 bis 29.

Digitized by Google

Schwefelkalkbrühe und Bordeauxbrühe in Verbindung mit Bleiarseniat wirkten annähernd gleich gut. Der hohe Insektenschaden mit 30·35 Prozent bei Schwefelkalkbrühe steht mit der Unzweckmäßigkeit der 2. Bespritzung in Verbindung. Vor Soluble Sulphur, einem bei uns unbekannten Präparat, wird wegen arger Laub- und Fruchtschäden bei der Sommerbespritzung gewarnt. Bordeauxpaste, die einfach in Wasser aufgelöst wird, und Pyrox, ein ähnliches, pulverförmiges Kupferpräparat, sind beide als Fungizide brauchbar, verursachten aber Fruchtbeschädigungen, besonders bei den Sorten Ben Davis und Gano; ihre unter beschränkten Verhältnissen mitunter gegebene Bedeutung verlieren sie im Großbetriebe, da selbstbereitete Bordeauxbrühe wirksamer und billiger ist.

Tabelle V. Durchschnittseffekt aller Bespritzungen in allen Versuchsgärten (ohne Rücksicht auf das verwendete Mittel).

Behandlung	Prozentueller Schaden durch Pilze, Insekten und Spritzmittel						Fruchterlös per Acre [1])	Durch die Bespritzung erzielter Vorteil
	„Wurmig"	Rüsselkäfer	Fäule	Schorf	Rost	Spritzschaden		
Bespritzt . .	9·9	10·3	2·4	6·4	1·5	25·5	187·19 d [2])	143·03 d
Unbespritzt .	50·3	28·8	14·0	32·1	1·1	—	18·05 d	—

Tabelle V ist besonders beachtenswert, da sie die Ergebnisse aus einer größeren Anzahl von Obstgärten, die sich unter sehr verschiedenen Bedingungen befinden, beinhaltet.

Tabelle VI. Durchschnittliche Kosten der Bespritzung (einschließlich Arbeitslohn, Werkzeug und Material).

Mittel	Ausmaß	Für die				Durchschnittskosten für jene der Bespritzungen	Gesamtkosten für alle vier Bespritzungen	Der bespritzten Bäume	
		1. Bespritzung	2. Bespritzung	3. Bespritzung	4. Bespritzung			Zahl	Durchschnittsalter
Schwefelkalkbrühe	pro Baum	7·1 c [3])	13·8 c	9·4 c	6·8 c	9·29 c	37·1 c	915	18 Jahre
	pro Acre	4·26 d	8·28 d	5·64 d	4·08 d	5·56 d	—	60	—
Bordeauxbrühe	pro Baum	5·5 c	6·35 c	5·5 c	9·34 c	6·67 c	26·9 c	637	18·5 Jahre
	pro Acre	3·30 d	3·81 d	3·30 d	5·60 d	4·03 d	—	60	—

Tabelle VII. Durchschnittliche Kosten der Bespritzungen für alle Mittel in allen Obstgärten im Jahre 1914.

Für die	1. Bespritzung	2. Bespritzung	3. Bespritzung	4. Bespritzung
pro Baum .	6·6 c	13 c	9·5 c	8 c
pro Acre .	3·96 d	7·80 d	5·70 d	4·80 d

[1]) 1 Acre = 40 Ar = 0·4 Hektar.
[2]) 1 Dollar = d = zirka 5 Kronen.
[3]) 1 Cent = zirka 5 Heller.

Digitized by Google

Die Bespritzungskosten sind je nach Umständen verschieden und von Baumgröße, Spritzentype, Anwendungsart, Fruchtansatz und von der Witterung (ob windig oder ruhig) zur Spritzzeit beeinflußt. Die erste Bespritzung vor Laubausbruch kommt am billigsten, da nur wenig Flüssigkeit, in sehr feiner Verstäubung, aufgetragen zu werden braucht; die zweite Bespritzung ist die kostspieligste, da hiebei, entsprechend der Menge des Fruchtansatzes, die Flüssigkeit unter hohem Druck aus der Pumpe in möglichst kräftigem Strahl (anderes Spritzenmundstück!) gegen die noch offenen Kelchgruben der Früchte geschleudert werden muß; die Kosten der 3. und 4. Bespritzung, beide mit feinem Zerstäuber ausgeführt, um Blätter und Früchte gleichmäßig zu übertauen, nehmen je nach der Menge des Fruchtansatzes eine Mittelstellung ein.

Auf Grund dieser Ergebnisse wird den Obstzüchtern in Missouri vorgeschlagen, die Apfelbäume mindestens dreimal zu bespritzen: das erstemal knapp vor der Blüte, das zweitemal knapp danach, ein drittesmal 10 Tage bis 2 Wochen nach der zweiten Bespritzung. Wo Bitterfäule stark vorhanden ist, sollten noch um 1 bis 2 Spritzungen mehr ausgeführt werden und hiezu Schwefelkalkbrühe oder Bordeauxbrühe verwendet werden. Es wird empfohlen:

Für die erste Spritzung: 3prozentige Schwefelkalkbrühe oder 0·6prozentige Bordeauxbrühe;

für die zweite Spritzung: 3prozentige Schwefelkalkbrühe mit Zusatz von 0·5 Prozent Bleiarseniatpaste;

für die dritte Spritzung: die vorhergehende, mit Bleiarseniat vergiftete Schwefelkalkbrühe oder die ersterwähnte 0·6prozentige Bordeauxbrühe mit Zusatz von 0·5 Prozent Bleiarseniat. Fulmek.

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Adrian L. Zach †

infulierter Abt des Stiftes Geras in Niederösterreich, Sr. k. k. Apostol. Majestät Rat, Komtur des Franz Joseph-Ordens, Ehrenbürger der Stadt Drosendorf, Präsident des Landwirtschaftlichen Bezirksvereines Horn, Mitglied des n.-ö. Landeskulturrates, Vizepräses des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Seit 26 Jahren als Prälat des Chorherrnstiftes Geras und seit 7 Jahren im Präsidium des Landesobstbauvereines für Niederösterreich auf das Verdienstvollste tätig, wurde der Prälat am 4. April 1916 der irdischen Tätigkeit durch den Tod entrückt. Mit tiefer Trauer gedenken die Mitglieder des Landesobstbauvereines des Verlustes eines der Ihrigen, eines geweihten Mannes, welcher für die landwirtschaftlichen Interessen und das Leben und Fühlen der großen und kleinen Arbeiter am heimischen Grund und Boden stets bereitwilligst eintrat.

Digitized by Google

Wo der hohe Prälat bei feierlichen Veranstaltungen in seinem weißen Prämonstratenser-Chorherren-Ornat erschien, konnte man auch seine Worte hören, welche in richtiger Zeit und mit richtigem Ausdruck gesprochen, stets einen vollen Eindruck machten. Für Landwirtschaft und Obstbau war er ein verständnisvoller Vertreter.

Der Verstorbene stand dem Stifte Geras mit großem Landbesitz vor. Das Kloster zu Geras wie das zu Pernegg, welches nicht mehr besteht, wurde von dem Grafen von Pernegg um das Jahr 1150 gestiftet und entstand aus dem uralten Schlosse Geras, welches zufolge alter Geschichtsquellen nach einer Familie auch Jaros, Jeruchs oder Jerwichs geheißen hatte.

Der Orden der Prämonstratenser- oder regulierten Chorherrn des heiligen Norberts war in Frankreich zu Prämentre im Jahre 1120 gestiftet worden. Der erste Probst von Geras verstarb im Jahre 1160, welcher es war, der die Stiftskirche erbaute und die Reliquien von zwei heiligen Jungfrauen aus den Eilftausend Jungfrauen daselbst beisetzte. Der Verstorbene war zu Geras im Jahre 1869 eingekleidet worden und im Jahre 1889 zum Abte Adrian erwählt worden. Als solcher führte er in der Stiftskirche die erhabene echt Cäcilianische Kirchenmusik ein und errichtete auf dem zum Besitz des Stiftes gehörigen Schloßgebäude Walkenstein, welches unbenützt lag, eine Kaltwasserheilanstalt nach der Methode des Pfarrers Sebastian Kneipp zu Wörishofen. Gegenwärtig ist zu Walkenstein seitens des hohen Landesausschusses mit Zustimmung des Herrn Prälaten und des Kapitels eine Landesobstbaumschule in längerem Turnus eingerichtet worden, welche unter der Aufsicht des Herrn Landesobstbauinspektors steht und Baummateriale für die nördlichen Teile von Niederösterreich in bekannter Qualität abgibt.

Digitized by Google

Prälat Adrian Zach war einst auch, was gegenwärtig alle Staatsbürger in jungen und mittleren Jahren leisten müssen, Soldat und Vaterlandsverteidiger und machte als Kadett im Jahre 1866 den Feldzug gegen Italien mit. Es wurde ihm die Kriegsmedaille zuteil und später höhere Auszeichnungen Sr. Majestät des Kaisers, weiters wurde ihm die Ehrenbürgerschaft seitens vieler Gemeinden verliehen.

Der Verstorbene war, was wir wünschten, sowohl ein Gottesmann, als auch ein Vertreter der staubgeborenen Menschen; für deren Mühe und Arbeit und tägliche Bekümmernis, welche dem Landbebauer so reichlich beschieden ist, war er ein Trostspender.

Unter den vielen, welche um den abgeschiedenen Prälaten trauern, tritt der Landesobstbauverein für Niederösterreich, in Haupt und Gliedern, nicht an letzter Stelle ein. Dieser weihte ihm einen Kranz und in die Herzen aller Vereinsmitglieder griff tief der Verlust des werktätigen, hohen geistlichen Herrn ein.

Der Präsident des Landesobstbauvereines für Niederösterreich:
Hugo M. Müller.

Stachelbeermehltau.

Von Dr. Otto Brož, k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.

Eine pestartige Seuche gefährdet seit den letzten Jahren unsere Stachelbeerkulturen:

Triebe und Früchte bekommen anfangs weiße, mehlstaubartige, später braun gefärbte Überzüge, die Triebspitzen verkümmern, die Schößlinge bleiben kurz und gedrungen, die Blätter verkrüppeln und fallen vorzeitig ab; ganz besonders aber leiden die Beeren, die im Wachstum zurückbleiben, zum Teil aufspringen und meist unreif abfallen oder faulen.

Krankheitsursache dieser Erscheinung ist der Nordamerikanische Stachelbeermehltau (Sphaerotheca mors uvae [Schwein.] Berk. et Curt.), ein zu den echten Mehltaupilzen gehöriger, aus Nordamerika eingeschleppter Schmarotzer, der außer den Stachelbeeren noch Johannisbeeren und andere Ribes-Arten befällt.

Während der Laubperiode vermehrt sich dieser Mehltau durch zahllose, mikroskopisch kleine, für sich farblose, eiförmige Keime, die in ihrer Gesamtheit dem Pilzbelag die anfangs mehlartig weiße Beschaffenheit verleihen; es sind die Sommersporen (Conidien) des Pilzes, die durch Wind, Mensch oder Tier auf andere Ribes-Büsche verschleppt, neue Pilzrasen entwickeln. Diese Art der Ansteckung erfolgt vorzugsweise im Juni—Juli und wird besonders dem sogenannten Johannitrieb gefährlich.

Die unter dem Pilzbelag befindlichen Gewebsteile der Wirtspflanze sterben ab.

Beim Altern gewinnt der Pilzbelag eine dickfilzige bis ledrige Beschaffenheit und nimmt eine kaffeebraune Farbe an. (Durch diese Verfärbung ist dieser Pilz, neben anderen mikroskopischen Merkmalen, von dem europäischen Stachelbeermehltau zu unterscheiden, der vorwiegend nur die Blätter befällt, dauernd weiß bleibt und bei weitem nicht so gefährlich ist wie der nordamerikanische.) In dem braunen Filz auf Beeren und Zweigen entstehen in Unzahl die Winterfrüchte (Perithecien) als kleine, dem freien Auge als schwarze Pünktchen eben noch erkennbare Kügelchen, die auf den Zweigen oder auf dem Abfall unter dem Busch am Erdboden überwintern.

Im nächsten Frühjahre (Mitte bis Ende Mai) platzen die herangereiften Winterfrüchte auf und entlassen je 8 Keime (Schlauch- oder Wintersporen), welche die Ansteckung aufs neue übertragen und besonders den jungen Beeren gefährlich sind.

Digitized by Google

Der nordamerikanische Stachelbeermehltau ist nur bei sorgfältiger und wiederholter Bekämpfungsarbeit erfolgreich niederzuhalten; hiefür sind folgende Maßnahmen zu beobachten:

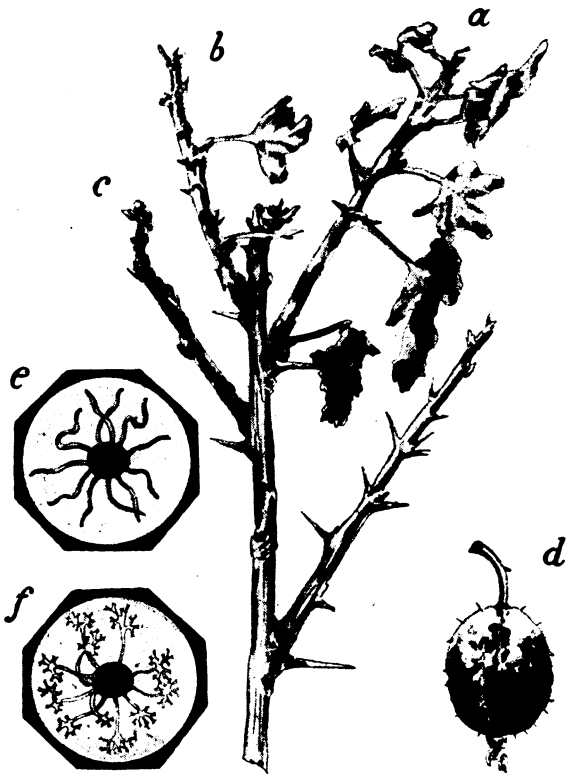


Fig. 23.

Vom nordamerikanischen Stachelbeermehltau befallener Stachelbeerzweig: bei a der weißfilzige Pilzbelag auf Zweigrinde und Blättern; b fast ganz von dem Pilz überzogener, nahezu entlaubter Zweig; c entblätterter Zweig mit dunkelbraun verfärbtem, älterem Pilzbelag; d Frucht, größtenteils von dem Pilzbelag überzogen (a—d in natürlicher Größe); e und f mikroskopische Bilder bei 50facher Vergrößerung: e Winterfrucht des nordamerikanischen Stachelbeermehltaues mit unverzweigten Anhängseln; f Winterfrucht des europäischen Stachelbeermehltaues mit am Ende gabelig-bäumchenförmig verzweigten Anhängseln.

A. Vorbeugung.

1. Verhütung der Einschleppung des Pilzes bei Bezug neuer Pflanzen.
2. Auswahl widerstandsfähiger, gegen Schwefelmittel weniger empfindlicher Stachelbeersorten (als solche gelten: Amerikanische Gebirgs-Stachelbeere, Companion, London u. a. — May Duke, Alicant, Hönings Früheste, Runde Gelbe, Weiße Triumphbeere u. a., besonders unbehaarte Sorten. Rotfrüchtige und stark behaarte Sorten sind zu vermeiden!)

Digitized by Google

3. Sachgemäße Düngung: Kali, Kalk, Phosphorsäure in entsprechender Form; Stickstoff nur soviel als notwendig und nicht als Jauche, am besten als Kompost.
4. Sorgfältige Pflege der Kulturen: a) Reinhalten, b) sachgemäßes Beschneiden und Auslichten, c) weiter Stand, d) regelrechte Bodenbearbeitung, e) Vermeidung feuchter, gedrückter Lagen.

B. Direkte Bekämpfung.

Im unbelaubten Zustand (am wichtigsten):

1. Zurückschneiden der Pflanzen, besonders der letztjährigen Triebe. Sammeln und Verbrennen des Abfalles und des Unkrautes an Ort und Stelle.
2. Ausgiebiges Kalken des Bodens und nachheriges Umgraben desselben.
3. Gründliche Bespritzung der beschnittenen Büsche mit doppelt verdünnter Schwefelkalkbrühe (d. i. 1 Teil Schwefelkalkbrühe auf 2 Teile Wasser) im zeitigen Frühjahr (Februar bis März) und nochmals 8 Tage vor dem Aufgehen der Knospen, oder bei starker Verseuchung auch noch im vorangehenden Herbst.

Im belaubten Zustand (unzureichender Teilerfolg mit nur ergänzender Bedeutung):

1. Wiederholte Kontrolle der Kulturen in kurzen Zeitabständen, Wegschneiden und Verbrennen aller befallenen Teile (hiebei ist mit Vorsicht zu verfahren, damit die Keime nicht verschleppt werden).
2. Nach Bedarf wiederholtes Bespritzen mit 40- bis 50fach verdünnter Schwefelkalkbrühe, d. i. 1 Teil Brühe auf 40 bis 50 Teile Wasser. (Unzulässig bei empfindlichen Sorten, die das Laub abwerfen).

Anmerkung: Die Schwefelkalkbrühe wirkt unverdünnt leicht ätzend und greift blankes Kupferblech an; daher sofortiges Nachwaschen der Kupferbutten, bezw. Holzbutten oder Behälter aus Spezialmetall angezeigt. — Beachtenswerte Erfolge von Prof. Zimmermann mit einem Gemisch von 1 Liter Demilysol und **2 kg Kristallsoda auf 100 Liter Wasser im unbelaubten Zustand und von ½ Liter Demilysol und ¾ kg Kristallsoda auf 100 Liter Wasser im belaubten Zustand der Stachelbeerbüsche wären einer weiteren Erprobung wert.**

Zucker zum Obsteinsieden.

Infolge der mit Reichsgesetzblatt Nr. 61 vom 5. März 1916 eingetretenen Verbrauchsbeschränkung beim versteuerten Zucker ist für die Verwertung der heurigen Obsternte eine arge Erschwerung eingetreten, da ja das durch die Zuckerkarte zugewiesene Quantum kaum den notwendigen Bedarf zu Speisezwecken deckt, daher zu Einsiedezwecken kein Zucker zur Verfügung stehen würde. Aus diesem Grunde hat der Geschäftsleiter des Landesobstbauvereines für Niederösterreich, Herr Oberlehrer Haerdtl, in der Hauptversammlung am 22. März 1916 den Antrag gestellt, bei der Regierung um die Freigabe von Zucker für Einsiedezwecke einzuschreiten. Dieser Antrag fand einstimmige Annahme und am 4. April überreichte bereits eine Deputation des Vereines, bestehend aus dem Präsidenten Hugo M. Müller, Vizepräsidenten k. k. Regierungsrat Künzl und Ausschußrat k. k. Oberrechnungsrat Wohlrab bei der k. k. Statthalterei ein diesbezügliches Ansuchen.

Über diesen Gegenstand fand nun am 14. April unter dem Vorsitze des Herrn Sektionsrates Rudolf Ritter von Halban im kleinen Sitzungssaale der

Digitized by Google

k. k. n.-ö. Statthalterei eine Beratung des Lebensmittelausschusses statt. Für den Landesobstbauverein war hiebei als Vertreter Ausschußrat k. k. Oberrechnungsrat Wohlrab erschienen, der dafür eintrat, daß nicht nur jedem Haushalte in der Einsiedezeit Zucker zur Verfügung gestellt werden soll, sondern daß auch jeder Gartenbesitzer zur Konservierung seines Abfallobstes Zucker bekommen kann. Gegen diese Anträge wurde eingewendet, daß nicht so viel Zucker vorhanden sei, um dann das Quantum der Zuckerkarten decken zu können und daß eine Zuckerzuweisung an die Gartenbesitzer deshalb schwierig wäre, weil die Größe des Gartens hiebei in Berücksichtigung gezogen werden müßte. Merkwürdig wurde vor allem der von einer Seite gemachte Einwurf empfunden, daß es um den zum Einsieden im Haushalte verwendeten Zucker schade wäre, weil das Eingesottene daselbst oft verdirbt; das Einsieden soll den rationell arbeitenden Marmeladefabriken überlassen bleiben. Dazu wurde bemerkt, daß nicht jeder Obstgartenbesitzer seine Ernte an eine Marmeladenfabrik abgeben kann oder will, am allerwenigsten jetzt bei den elenden Verfrachtungsverhältnissen. Und was sollen jene Obstzüchter machen, wo weit und breit keine Bahn und kein Schiff ist, der sein Obst an Ort und Stelle verwerten muß? Soll dieses Obst verfaulen, weil kein Zucker zu haben ist, wo doch die Zuckerernte in der Betriebsperiode 1914/15 größer war als 1913/14!

Die ebenfalls anwesenden Vertreterinnen der Reichsorganisation der Hausfrauen Österreichs (Rohö) setzten den Zuckerbedarf mit 5 kg per Kopf und Haushalt für die Einsiedezeit vom 15. Juni bis 15. Oktober fest. Herr Direktor Reckendorfer will zu Einsiedezwecken sterilisierte und denaturierte Zuckerlösungen verwendet haben.

Die Beratung zeitigte demnach das Ergebnis, daß zu Einsiedezwecken Zucker freigegeben werden soll. Es erregte, gelinde gesagt, Erstaunen, als am 10. Mai die Zeitungen die Nachricht brachten, daß die Regierung vorderhand eine erhöhte Zuckerzuweisung für Einsiedezwecke nicht in Aussicht genommen hat. Sollten die Produktions- und Verbrauchsverhältnisse es aber ermöglichen, so dürfte es nicht unmöglich scheinen, daß dieser Herzenswunsch der Hausfrauen in Erfüllung geht.

In der Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines am 10. Mai wurde über diesen Gegenstand eingehend beraten und einstimmig beschlossen, diese Angelegenheit weiter zu verfolgen und auch dafür einzutreten, daß zur Obstweinbereitung der notwendige Zucker zu haben ist.

Die Zuckerfrage ist nun für den Obstzüchter in ein kritisches Stadium getreten und es wäre nicht von Nutzen für das konsumierende Publikum, wenn gegenüber den Marmeladefabriken die Obstgartenbesitzer und Hausfrauen den Kürzeren ziehen würden.

Die Obsternteaussichten Niederösterreichs im Jahre 1916.

Die Obstverkaufsvermittlungsstelle des Landesobstbauvereines für Niederösterreich hat durch die eingelaufenen Berichte der Herren Vertrauensmänner des Vereines und der löblichen Leitungen der Landesfachschulen wie der Fachvereine folgende Obsternteaussichten Niederösterreichs im Jahre 1916 feststellen können.

Das Jahre 1916 zeigt angesichts des linden Winters einen frühen Vegetationsbeginn, so daß am 23. Jänner infolge der abnormalen, andauernd warmen Temperaturen in sonnigen Lagen Wiens die erfolgte Haselnußblüte konstatiert werden konnte. Im Februar trat naturgemäß der befürchtete Rückschlag ein und brachte am 21. Februar Kältegrade von 6—9 Grad Celsius, wodurch speziell die vorgetriebene reiche Aprikosenblüte argen Schaden litt und die günstigsten Ernteaussichten dieses Obstes mehr als dezimiert wurden. Nach dem trockenen März setzten andauernde Niederschläge im April ein und ermöglichten eine hoffnungsreiche Besserung der Vegetation. Von Schädlingen traten an einzelnen Orten: Knospenwickler, Pflaumengespinstmotte, Ringelspinner, Apfelblütenstecher und Blutlaus, besonders in letzten Tagen, ferner Apfel- und Stachelbeermehltau auf; über Maikäfer, die zweifellos durch die Kälte und Nässe des April vernichtet wurden, lief nur eine Klage (Bez. Melk) ein.

Mit 15. Mai war folgender Stand zu verzeichnen: Im Viertel unter dem Wiener Walde: a) Apfel: mittel bis gut; b) Tafelbirnen: mittel bis gut; c) Mostbirnen: mittel bis gut; d) Zwetschen: gut; e) Kirschen: gut; f) Aprikosen: gering; g) Pfirsiche: mittel; h) Beerenobst: gut bis sehr gut; i) Nüsse: mittel.

Digitized by Google

Im Viertel ober dem Wienerwalde: a) Apfel: gut bis sehr gut; b) Tafelbirnen: gut; c) Mostbirnen: gut bis sehr gut; d) Zwetschen: sehr gut; e) Kirschen: gut bis sehr gut; f) Aprikosen: gering; g) Pfirsiche: mittel bis gut; h) Beerenobst: gut; i) Nüsse: gut: Im Viertel unter dem Manhartsberg: a) Apfel: mittel; b) Tafelbirnen: gut; c) Mostbirnen: gering; d) Zwetschen: gut bis sehr gut; e) Kirschen: gut bis sehr gut; f) Aprikosen: gering; g) Pfirsiche: mittel; h) Beerenobst: mittel bis gut; i) Nüsse: gut. Im Viertel ober dem Manhartsberg: a) Apfel: gut; b) Tafelbirnen: gut; c) Mostbirnen: mittel; d) Zwetschen: gut; e) Kirschen: gut bis sehr gut; f) Aprikosen: gering; g) Pfirsiche: gering; h) Beerenobst: sehr gut; i) Nüsse: mittel. Demnach hätte Niederösterreich — falls nicht spätere Schäden eintreten — im allgemeinen eine mittelgute Apfel-, eine mittelgute Birn-, eine gute bis sehr gute Zwetschen-, eine gute bis sehr gute Kirsch-, eine geringe Aprikosen-, eine mittelgute Pfirsich-, eine sehr gute Beerenobst- und eine mittelgute Nußernte zu erwarten. Nähere Auskünfte über Obsternteaussichten, Ein- und Verkauf von Obst, Obstpreise und dergleichen erteilt kostenlos: **die Obstverkaufsvermittlungsstelle des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.** — Landwirtschaftlichen Kasinos, Obstverwertungsstellen und obstbautreibenden Gemeinden ist es ratsam, die Wiener Marktpreise beim städtischen Marktamt der Gemeinde Wien, I., Rathaus, rechtzeitig anzusprechen.

Bericht über die Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich vom 10. Mai 1916. Beginn 3 Uhr nachmittags. Anwesend: Vorsitzender Präsident Hugo M. Müller, 2. Vizepräsident Reg.-Rat. K. Künzl; Geschäftsleiter J. Haerdtl; die Ausschußräte: M. Arthold, H. Pfeiffer, A. Sirninger, Ad. Wohlrab; entschuldigt die Ausschußrät: R. Haller, Frz. Wenisch; J. Löschnig, J. Zwetzbacher (letztere im Felde). Vor Eingang in die Tagesordnung widmet der Vorsitzende dem verstorbenen ersten Vizepräsidenten inf. Abt Adrian Zach in Geras einen warmen Nachruf als Mitgründer des Vereines und tatkräftigen, allseits geehrten Freund der Scholle.

I. Einläufe und Berichte: Nach Genehmigung des letzten Sitzungsprotokolles werden folgende Zuschriften zur Kenntnis genommen: a) des n.-ö. Landeskulturrates betreffs Subvention von 2000 K seitens des k. k. Ackerbauministeriums pro 1915/16; b) der Direktion der Landesfachschule in Retz betreffs Berichtes über den Verlauf des Frühjahrsobstbaukurses daselbst; c) des n.-ö. Landesweinbaudirektors E. Reckendorfer betreffs verhinderten Erscheinens zur Ausschußsitzung; d) der Firma Sperl-Wien III., (mußte wegen Abberufung des Referenten vertagt werden); e) des Ausschußrates J. Zwetzbacher betreffs Annahme des Vereinsmandates; f) des Stationsmeisters Frz. Zlabingers in Radiziszow bei Krakau betreffs Pflanzung von Obstbäumen zur Kriegerehrung. Es wird beschlossen, zur Errichtung geschlossener Anlagen oder zu Einzelpflanzungen an Gemeinden oder Mitglieder geeignete Obstbaummaterialien zu diesem Behufe vom Vereine kostenlos oder subventioniert abzugeben und in Hinblick auf den großen Verbrauch von Nußhölzern im herrschenden Weltkriege die Pflanzung von Nußbäumen aus Rentabilitäts- und Zweckmäßigkeitsgründen neuerdings zu befürworten. — Im weiteren berichtet die Geschäftsleitung, daß der Versand der neuen Flugblätter zur Schädlingsbekämpfung „Die Blutlaus" und „der Stachelbeermehltau" an alle Interessentenkreise, ebenso der Umfragen betreffs Obsternteaussichten veranlaßt wurde; betreffs letzterer wird beschlossen, diese künftighin mit Ende Mai auszuschicken. Hinsichtlich der rückständigen Jahresbeiträge wird wegen Kriegsdauer der Termin der Einhebung auf den Herbst verschoben.

II. Referate: Ausschußrat Wohlrab berichtet unter Grundlegung eines reichen Zahlenmaterials über die Ein- und Ausfuhr von Obst auf Grundlage des Friedensjahres 1913 und beantragt als Stellungnahme zum Beschlusse der Wiener Handelskammer betreffs „Obstausfuhrverbotes" und „Kontingentierung" der Obsterträgnisse im Jahre 1916 folgende Entschließung: „Der Landesobstbauverein für Niederösterreich verurteilt diese angestrebten Maßnahmen insolange als unverantwortliche Schädigung des einheimischen Obstbaues, als nicht rationelle Vorkehrungen für die Aufbewahrung und Konservierung des frischen Obstes im Inlande getroffen wurden; der Verein erwartet vielmehr seitens der maßgeben-

Digitized by Google

den Kreise eine weitgehende Besserung der Verkehrsverhältnisse zur Förderung der Obstausfuhr und des Obsthandels. Die Obstbauvereine Österreichs werden eingeladen, zu dieser einschneidenden Frage im Obstbaue ebenfalls Stellung zu nehmen. (Angenommen.) — Weiters berichtet der Referent über den bisher unbefriedigenden Verlauf der Aktion betreffs Zuckerabgabe zur diesjährigen Obsteinsiedezeit. Nach eingehender Debatte wird eine neuerliche Eingabe zur Erreichung dieses volkswirtschaftlichen Zieles im Interesse der Schaffung von Dauerobst wie auch der Obstweinbereitung unter Einbeziehung aller Interessentenkreise beschlossen. Präsident H. M. Müller beantragt die Wiedereinsetzung der „Obstverkaufs-Vermittlungsstelle" des Vereines unter den vorjährigen, beschränkten Bedingungen; die Geschäftsleitung übernimmt die Leitung derselben neuerdings provisorisch und berichtet über die diesjährigen „Obsternteaussichten". Schließlich referiert die Geschäftsstelle über die Einführung widerstandsfähiger Apfelsorten in rauhen Lagen; es werden empfohlen die bisher erprobten Sorten: Roter Astrachan, Charlamowsky, Danziger Kantapfel, Roter und grüner Stettiner, Boikenapfel, Grüner Fürstenapfel, Goldgelbe Reinette, Plankenapfel, Großer Bohnapfel, Großer Brünner, Damason-Reinette, Schulmeister. Der n.-ö. Landesausschuß wird gebeten, diese Sorten zu propagieren und besonders in der Landesobstlage in Walkenstein (Waldviertel) in großen Massen zu vermehren und für rauhe Lagen subventiert abzugeben; weiters wird der Verein das Verzeichnis der genannten Sorten zur Richtschnur an Gemeinden, landwirtschaftliche Kasinos 2c. publizieren; endlich sollen die vom Hofrat L. Adametz warm empfohlenen russischen Apfelsorten (Lithauer Rahmapfel, Guter Bauer und Großmütterchen) vom Lande ausgeprobt werden. — Über Antrag des Ausschußrates H. Pfeiffer werden für die folgenden Monate ab Mai 1916 nur Doppelhefte des „Obstzüchters" herausgegeben. — Nach Verlesung der eingelaufenen Dankschreiben wird die Sitzung um 3/4 6 Uhr nachmittags mit Dankesworten des Vorsitzenden an die Referenten und der Ausschußräte geschlossen.

*

Obstbaumpflanzungen zur Ehre gefallener Krieger. Viele Fachkreise befürworten von der Pflanzung von Laub- oder Nadelhölzern zur Ehrung unserer gefallenen Mitbrüder im Felde abzusehen und hiefür aus Nützlichkeitsgründen zu Gunsten unserer Nachkommen die Pflanzung von Obstbäumen in Alleen oder in geschlossenen Anlagen, auch einzeln ins Auge zu fassen. Zweifellos läßt sich die gebieterische Pietät mit dem Schönheits- und Nützlichkeitsprinzipe verbinden, zumal aus Ruinen immerdar neues Leben sprießen wird. Dies ist der Wandel irdischer Dinge und unser Volk hat es not, seine tiefen, wirtschaftlichen Wunden nach dem Frieden bald vernarbt zu sehen. Besonders Nußbaumpflanzungen in geeigneten Lagen sind in Betracht zu ziehen, da einerseits der schreckliche Krieg speziell diese Holzart zur Gewehrschaftsverarbeitung fordert und die Nußbaumbestände bedenklich dezimiert, anderseits der Rückgang dieser Pflanzungen allgemein bedauert werden muß und die erforderliche Einfuhr von Nüssen aus dem Auslande unser Geld in die Fremde abfließen läßt. Der Landesobstbauverein für Niederösterreich ist bereit, zur Ehrung und Erinnerung gefallener Krieger im Felde diesbezügliches Pflanzmaterial von Obstbäumen an Mitglieder, Gemeinden 2c. abzugeben. **H.**

*

An die P. T. Herren Vertrauensmänner des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien ergeht das Ersuchen mit Nachdruck und Ausdauer die Anregungen und Bestrebungen des Vereines im Interesse von Land- und Volkswirtschaft in die weitesten Kreise der Bewohnerschaft zu tragen und dem Verein immer neue Mitglieder zur Erstarkung der edlen Sache zu werben; behufs Einsendung der Jahresbeiträge werden jederzeit Erlagscheine zur Verfügung gestellt. Obige Bitte wiederholend, dankt für alle Mühewaltung im voraus ergebenst die Geschäftsleitung: Wien, XIX/3.

Digitized by Google

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Auf dem Wege zum Schützengraben.

(Fortsetzung und Schluß.)

Langsam tritt nun Ruhe ein, das nächtliche Infanteriefeuer nimmt allmählich den Charakter eines gewöhnlichen Wachfeuers, welches man in Schützengrabendeutsch als „Angstfeuer" bezeichnet, an. Der Ausdruck Angstfeuer rührt von dem Umstande, daß die Beobachter im Schützengraben umsomehr schießen, je weniger kriegserfahren und je ängstlicher sie sind. Manche italienische Regimenter schoßen die Nächte hindurch, als wenn sie die heftigsten Angriffe abzuwehren gehabt hätten.

Nun sind wir im Schützengraben, der das Charakteristikum dieses Weltkrieges ist und das „zu Hause" des Infanteristen darstellt. Man sieht auch im Hinterlande Schützengräben, man kann sie sogar im Wiener Prater gegen ein entsprechendes Entgelt betreten. Doch diese geben nur eine schwache Vorstellung für einen wirklichen und verteidigten Schützengraben ab. Es fehlen vor allem die kotigen, dem Winde, Regen und Sonnenschein trotzenden Infanteristen, die ins Zeltblatt gewickelt an das kalte Erdreich gelehnt, starren Blickes den gegenüberliegenden Feind beobachten. Es fehlen die Granattrichter vorne und rückwärts, es fehlt die mit dem Herzblute geweihte Stelle, wo ein guter Kamerad sein Leben für das schöne, teure Vaterland geopfert hat und dann, es fehlt das Wichtigste, das Höchste und Männlichste, das in seiner Fürchterlichkeit schön und erhaben wird, obwohl es grausam und häßlich ist: „Menschen töten und die Möglichkeit getötet zu werden!" Dieses Gefühl gibt dem Schützengraben die wahre Weihe, es macht ihn zu einer heiligen Stätte.

Der Schützengraben, den wir nun betreten, ist auf der vorgeschobensten Stelle nur 30 Schritte vom Feinde entfernt. Man hört den Gegner im Graben sprechen, ab und zu blitzt es auf und gleichzeitigt schlägt es in die Brustwehr ein. Hier ist es verhältnismäßig am sichersten. Gegen die Infanteriegeschosse ist man gedeckt, Handgranatenwürfe bekämpft man gleichfalls mit Handgranaten und die artilleristischen Gewalten sind beiderseits infolge der großen Annäherung ausgeschaltet. Auch Minenwerfer kommen weniger in Frage. Im ganzen Schützengraben herrscht eine Ruhe und Sicherheit, die geradezu bewunderungswert ist. Das leise Sprechen, das schleichende vorsichtige Tasten beim Gehen über das holprige harte Gestein, der ernste Gesichtsausdruck, durch Wetter, Rauch und Staub geschwärzt, kontrastiert durch die Jammerlaute eines Verwundeten, und die Gesellschaft eines vor einer Stunde Gefallenen, das bleiche, tote Gestein und den Funkelglanz der ewigen Sterne, hinterlassen seelische Eindrücke von unglaublicher Mächtigkeit. Hier ist der Ort, wo man selbst zur Untätigkeit verurteilt, den rasenden Herzschlägen zuhört und wo man heiße Wünsche zum Himmel sendet. Hier ist aber auch der Ort der wahren männlichen Tatkraft, der selbstlosesten Nächstenliebe und des wirklichen

Digitized by Google

Heldentums. Der Bewegungskrieg ist eine Anspannung aller physischen, der Stellungskrieg eine solche aller psychischen Kräfte.

Wenn man sich bei aller Phantasie schon schwer das Wohnen im Schützengraben ausmalen kann, so ist es noch schwerer, die seelischen Eindrücke zu erfassen. Die vor der Schützenlinie aufgestellten Horchposten und die entsprechende Besetzung des Grabens, gestattet es, je nach den Verhältnissen, einer größeren Anzahl Leuten zu ruhen. Selbst bei offenen Schützengräben und solche kommen auf stark gefährdeten Stellen einzig in Betracht, werden einzelne Stellen gedeckt oder nach vorne kleine Unterstände hergestellt: gesprengt oder gegraben. Hier ruht die freie Mannschaft, dicht aneinander gedrängt, in Decken und Zeltblätter gewickelt, neben dem Gewehre und schläft trotzt des feindlichen Feuers. Wie wenig heldenhaftes ist jetzt an ihnen: der eine hat noch sein kaltes Pfeiferl im Munde (auf solchen Stellen kann man auch rauchen), der andere hält die Feldflasche in den Händen oder umfaßt seinen Kameraden: den meisten führen süße Träume die Heimat, die einem hier noch viel schöner vorkommt, mit allen Lieben und Gutem vor. Es ist eine vielfach beobachtete Erscheinung, daß man im Schützengraben für die rauhe Gegenwart durch schöne Träume vom Hinterlande, zu welchen die Erinnerung an die schönen Mädchengestalten und die sorgenden Frauenhände Veranlassung geben, entschädigt wird. Ins Hinterland versetzt, träumt man von der Häßlichkeit des Krieges. Wenn wenig bedürfen göttlich ist, so ist es im Schützengraben am göttlichsten. Das Bedürfnis an festen Speisen sinkt, dagegen werden Flüssigkeiten, Kaffee, Tee, Suppe, Wein, gerne genommen, wo man rauchen kann, wird auch viel geraucht. Der Bart und die Haare wachsen, Gesicht und Hände ungewaschen, die Montur zerknittet und mit Schmutz bedeckt, mit Ausrüstung und Kriegsgerät schwer belastet, bieten die Schützengrabenhelden äußerlich ein Bild des Jammers. Besonders nach der Ablösung ist der Anblick in der Reservestellung, wo das belebende, die Nerven aufpeitschende und zur höchsten Kraftanstrengung treibende Herüberschießen aufhört, weniger günstig. Wer aber diese Soldaten im Schützengraben beim Abwehren eines feindlichen Angriffes gesehen, wer sich in ihr Fühlen und Denken hineinzulegen erlernt und die Stunden der Gefahr mit ihnen geteilt hat, der wird ihr Heldentum erfassen und ihnen ungeteilte Bewunderung zollen.

Während dieser Zeit steht hinten seitwärts ein Dalmatiner mit seiner Eselwasserkarelle. Die Geschosse fliegen um ihn und seinen Esel, schlagen auch wiederholt ein. Beide rühren sich nicht von der Stelle, warten ruhig, bis sie sich ihres Auftrages entledigen können und gehen dann zurück.

Der Morgen bricht langsam an und mit ihm kommt die Zeit, wo es am ruhigsten zu sein pflegt. Das Infanteriefeuer verstummt und die Artillerie hat wegen der Sichtverhältnisse noch nicht mit der Arbeit begonnen. In weiter Ferne sieht man Rauchwolken aufsteigen und auch mich nimmt ein fester Steinbau auf. Mit Waffen und Kriegsgerät behängt und in Mantel und Decke eingewickelt, schlafe ich alsbald ein und träume:

Die Bäume trugen Blüten ohne Zahl,
War Zeuge dann wie sie der Sturm zerbrach mit kaltem Strahl.
Sah neue Reiser treiben und frischen Blütenflor,
Mit Früchten sich behängen, schöner, wie je zuvor.

J. L.

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

Juli-August 1916. Nr. 7/8.

Das Dörren von Obst und Gemüse im Haushalte.

Von Professor H. Pfeiffer, Klosterneuburg.

Die häusliche Obst- und Gemüseverwertung hat in der jetzigen ernsten Zeit mehr denn je an Bedeutung gewonnen, ist es doch geradezu Pflicht in jeder Haushaltung, jeden eventuellen Überfluß an Obst und Gemüse oder das, was leicht verderblich oder gerade billig ist, zu erhalten trachten und für spätere Zeit aufzuwahren.

Das Obst wurde bisher bei der häuslichen Verwertung zumeist auf Mus und Marmeladen, auf Saft und Gelee verarbeitet oder eingemacht, eingesotten als Dunstobst oder Kompott. Bei allen diesen Verwertungsarten ist aber mehr oder weniger Zucker notwendig. Da nun infolge der eingetretenen Verbrauchsbeschränkung an Zucker das durch die Zuckerzusatzkarte für Obstverwertung zugewiesene Quantum kaum den notwendigen Bedarf decken wird, steht heuer für Obsteinsiedezwecke wenig Zucker zur Verfügung. Unter diesen Umständen wäre es gewiß angezeigt, dem Trocknen oder Dörren des Obstes, das bisher in der häuslichen Obstverwertung noch viel zu wenig beachtet wurde, eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Durch das Dörren wird das Obst in eine Dauerware umgewandelt, die dem Verderben nur wenig unterliegt. Es wird dem frischen Obste so viel Wasser entzogen, daß ihm die Fäulniserreger, deren wichtigste Lebensbedingung die Feuchtigkeit ist, nichts mehr anhaben können. Alle Dörrprodukte sind daher von fast unbegrenzter Haltbarkeit, bequem aufzubewahren und verhältnismäßig leicht herzustellen.

Wenn auch zum Dörren jedes Obst verwendet werden kann, so werden doch zumeist nur Äpfel, Birnen und Zwetschen gedörrt. Alles zum Dörren verwendete Obst muß fleischig und reif sein. Unreifes Obst gibt zähes, unschmackhaftes Produkt, von unschönem Aussehen. Ebenso taugt auch fleckiges, wurmiges und angefaultes Obst nicht dazu.

Im Haushalt im kleinen geschieht das Trocknen auf dem Küchenherde, indem man das entsprechend zugerichtete Obst auf Horden bei mäßiger Hitze auf die Herdplatte oder in die offene Bratröhre stellt, gewöhnlich nach dem Kochen. Solche Horden bestehen aus einem Holzrahmen, am besten der Größe der Bratröhre entsprechend, mit einem Boden aus gut verzinntem, feinem Drahtgeflecht mit 3—4 mm Maschenweite. Die Horden, von denen auch mehrere übereinander gestellt werden können, aber so, daß immer ein kleiner Zwischenraum zwischen ihnen bleibt, dürfen nicht direkt auf den Ofen aufstehen, sondern man stellt sich einen Rost her oder legt Ziegelstücke unter, auch darf niemals zu große Hitze gegeben werden. Ein öfteres Aufschütteln oder Umlegen der Früchte

Digitized by Google

während des Dörrens, um das Ankleben an die Horden zu verhindern, ist zu empfehlen. Ein zeitweiliges Unterbrechen des Trockenprozesses, wenn das Dörren nicht an einem Tag beendet wird, hat auf die Güte des Dörrproduktes keinen nachteiligen Einfluß. Man bekommt sehr praktische und billige kleine Herddörren für die Bratröhre[1]) und auch größere mit 8 und 9 Horden, wie die Geisenheimer Herddörre, die nur auf die Herdplatte aufzustellen ist, in jedem größeren Geschäft für Küchen- und Haushaltungsgeräte zu kaufen.

Äpfel werden geschält und in Ringe geschnitten oder geschält und ungeschält in Schnitte zerteilt und das Kernhaus entfernt oder ganz gelassen, geschält und das Kernhaus herausgebohrt. Dieses Zurichten geschieht bei kleineren Mengen mit der Hand; es gibt aber auch hiefür für den Haushalt kleine billige Maschinen, die das Schälen, Zerteilen und Kernhausausbohren mit einmal besorgen. Damit die Apfelringe oder Schnitte sich an der Luft nicht braun färben, müssen sie sofort nach dem Schneiden in eine ½%ige Kochsalzlösung (50 g Kochsalz auf 10 l Wasser) gegeben werden. In diesem Bade sollen sie nicht länger als höchstens 20 Minuten bleiben, dann werden sie auf die Horden ausgelegt und zum Trocknen auf die Herdplatte oder besser in die offenbleibende Bratröhre gestellt. Das Dörren ist so weit durchzuführen, bis daß sich diese Ringe oder Schnitte lederartig trocken anfühlen.

Von Birnen werden die kleinfrüchtigen Sorten ganz, so wie sie sind, gedörrt als Kletzen oder Hutzeln. Ein Entfernen des Kernhauses ist, weil es weichhäutig, verdaulich ist, nicht notwendig. Größere Früchte werden ungeschält oder geschält in zwei bis vier Teile geteilt. Birnen mit schmelzendem Fleisch sollen wohl baumreif, aber mit noch festem Fleisch gedörrt werden. Bei Wirtschafts- oder Kochbirnen mit ihrem festbleibendem Fleisch ist es zweckmäßig, sie vor dem Dörren zu dämpfen, bis daß sie so weich sind, daß man sie mit einem Strohhalm durchstoßen kann. Dadurch wird beim fertigen Produkt eine bessere Farbe erzielt, das Fruchtfleisch wird glasig, durchscheinend und das Trocknen beschleunigt.

Gutausgereifte Zwetschen kommen ohne jede Vorbereitung auf die Horden. Das Dörren der Zwetschen wird anfangs nur bei niedrigerer Temperatur durchgeführt, sonst springen sie auf und es läuft der Saft aus, erst allmählig kann man bei höherer Temperatur trocknen. Sie werden so weit getrocknet, daß mehrere in der Faust fest zusammengedrückt, keinen Saft mehr geben.

Von Pflaumen sind nur die Mirabellen gut zum Dörren, alle übrigen geben des hohen Säuregehaltes wegen ein braunes, unansehnliches, nicht sehr wohlschmeckendes Produkt.

Von Kirschen soll man nur die festfleischigen, schwarzen Knorpelkirschen dörren. Der Dörrprozeß ist sehr vorsichtig durchzuführen, anfangs und bei niedriger Temperatur, weil sie sehr leicht platzen und ausrinnen. Auch werden die Kirschen mit dem Stiel auf die Horden ausgelegt und dieser erst entfernt, wenn sie halb getrocknet sind, so daß kein

[1]) Solche wurden beschrieben im „Obstzüchter" in Nummer 12 vom 10. Dezember 1914 und in Nummer 7/8, Juli-August 1915.

Digitized by Google

Saft mehr fließt. Will man entsteinte Kirschen trocknen, so kann das Entfernen der Kerne auch erst im halbgedörrten Zustande erfolgen und benützt man dazu eigene Kirschenentsteinungsmaschinen.

Aprikosen und Pfirsiche werden, wenn sie überhaupt gedörrt werden sollen, was wohl selten der Fall sein dürfte, halbiert und entsteint getrocknet.

Alles gedörrte Obst soll, nachdem es fertig gedörrt ist, noch einige Tage an einem trockenen Ort an der Luft nachtrocknen und dann erst soll es in Papier- oder Leinensäcken, in glasierte Töpfe oder Kisten gefüllt, an luftigen und trockenen Orten staubfrei aufbewahrt werden.

Das Dörren der Gemüse ist eigentlich noch viel weniger verbreitet und in den Haushaltungen zu wenig gewürdigt. Daß gegen Dörrgemüse ein gewisses Vorurteil und Abneigung herrscht, ist nur auf minderwertige Ware zurückzuführen, die zum Trocknen nicht richtig vorbereitet oder nachher bei der Verwendung nicht zweckmäßig zugerichtet wurde. Richtig ausgewählte, vorbereitete und getrocknete Gemüse liefern ebenso gute Gerichte wie frisches Gemüse.

Nicht alle Gemüsearten lassen sich zum Dörren verwenden, so zum Beispiel nicht Salat, Endivien, Gurken, Radies und Rettiche. — Vorzügliche Dörrprodukte geben: Grüne Bohnen, Erbsen, Karotten, Kohlrabi, Spinat, weiters lassen sich noch ganz gut dörren Weißkraut, Rotkraut, Kohl, Sellerie, Zwiebel und die Küchenkräuter und Suppengemüse.

Die zum Trocknen bestimmten Gemüse müssen diejenige Ausbildung und Vollkommenheit erreicht haben, wie sie zum Kochen in frischem Zustande verlangt wird; zu altes, bereits hart gewordenes Gemüse zu dörren ist ein großer Fehler, es wird dadurch keineswegs wieder zart, ebenso darf auch nicht minderwertiges Gemüse verwendet werden.

Viel kommt auf die richtige Vorbereitung desselben an. Alles zum Trocknen geeignete Gemüse muß genau so hergerichtet werden, wie zum Kochen in frischem Zustande. Unbedingt ist es zunächst gründlich zu waschen. Vor dem eigentlichen Dörren müssen alle Gemüse mit Ausnahme von Spinat und Küchenkräuter abgebrüht oder besser gedämpft werden, damit der größte Teil der in ihnen vorhandenen Eiweißstoffe zum Gerinnen gebracht wird, wodurch ihr Geschmack schön frisch bleibt und nicht, wie man sagt, alt wird und wodurch auch der heuähnliche Geruch vermieden wird. Es lassen sich dann auch die getrockneten Gemüse besser kochen und sie behalten mehr ihre natürliche Farbe. Ungedämpftes, beziehungsweise nicht abgebrühtes Dörrgemüse ist meistens strohig und besitzt einen unangenehmen scharfen Beigeschmack.

Die Durchführung des Gemüsedörrens auf dem Küchenherde geschieht in derselben Weise wie das Trocknen des Obstes.

Man kann Gemüse auch an der Luft im Schatten trocknen, niemals aber in der Sonne, weil dieselben dadurch ihren guten Geschmack und die Farbe verlieren würden. Nur die Pilze machen eine Ausnahme, die direkt an der Sonne getrocknet werden können.

Auch das fertig gedörrte Gemüse, das nicht verbrannt sein soll, ist nicht sofort fest verschlossen aufzubewahren, sondern soll erst einige Tage an einem reinen, luftigen, trockenen Ort ausgebreitet liegen bleiben, dann

Digitized by Google

erst trocken, luftig und staubfrei aufbewahrt werden. Es wird sich sehr lange und gut halten ohne zu verderben.

Bezüglich der Zubereitung der Dörrgemüse in der Küche wäre für jene Hausfrauen, die noch kein Dörrgemüse gekocht haben, zu erwähnen, daß man von Dörrgemüse auf eine Person 20 bis 25 Gramm rechnet. Man wäscht es zuerst in reinem Brunnenwasser ab, um es von etwa anhaftenden Staub zu befreien und übergießt es dann mit so viel lauwarmen Wasser, daß es damit reichlich bedeckt ist. Dieses Einweichen dauert je nach der Gemüseart 3 bis 6 Stunden. Die Gemüse quellen wieder vollständig auf und nehmen fast wieder denselben Raum ein, wie in frischem Zustande. Um am Vormittag aufgeweichtes Dörrgemüse zum Fertigkochen zu haben, empfiehlt es sich, das Abwaschen und Einweichen schon abends vorher zu machen.

Das aufgeweichte Dörrgemüse setzt man dann mit dem Aufweichwasser, das nicht abgegossen werden darf, weil sonst zu viel Nährstoffe verloren gingen, unter Zugabe von Salz und eventuell noch etwas Wasser auf das Feuer und läßt es langsam aufkochen. Die weitere Behandlung und Zubereitung ist dann dieselbe wie bei grünem Gemüse.

Über das Obsteinsieden in der Kriegszeit ohne Zucker.

Von Professor H. Pfeiffer, Klosterneuburg.

Das für die Obstverwertung nur einmal zugewiesene Quantum Zucker wird für die meisten Haushaltungen ein viel zu geringes sein, es ergibt sich daher die Frage, ob es möglich ist, Obst auch ohne Zucker einzusieden. Wer mit dem Wesen der Konservierung vertraut ist und nicht schablonenmäßig nach Rezepten arbeitet, wird diese Frage ohne weiteres mit ja beantworten können.

Alle unsere Obstfrüchte sind von Natur aus im frischen Zustande nur eine gewisse Zeit haltbar, aber auch die daraus hergestellten Dauerprodukte (Obstkonserven) sind dem Verderben ausgesetzt, wenn bei deren Herstellung nicht gewisse Bedingungen erfüllt werden. Die Ursache des Verderbens aller unserer Nahrungs- und Genußmittel, also auch des Obstes und der daraus erzeugten Produkte, sind fast ausnahmslos winzig kleine pflanzliche Organismen, Schimmelpilze, Hefe- oder Sproßpilze, Kahmpilze, Spaltpilze oder Bakterien, deren Fortpflanzungsorgane, Keime, wir mit dem bloßen Auge gar nicht wahrzunehmen vermögen und deren Trägerin und Verbreiterin hauptsächlich die Luft und das Wasser sind.

Früher hatte man zum Einsieden des Obstes starkkonzentrierte Zuckerlösungen verwendet, weil man gefunden hat, daß in solchen konzentrierten Zuckerlösungen diese Verderbniserreger nicht aufkommen können. Dadurch werden aber alle diese Obstprodukte ein viel zu teueres Nahrungs- und Genußmittel, auch geht der natürliche Fruchtgeschmack verloren, man hat eben nur den stark süßen Geschmack, der einem auf die Dauer bald widersteht. Oder man hat, nachdem auch dieses alte Verfahren nicht in

Digitized by Google

allen Fällen ein ganz sicheres war, mit Konservierungsmittel wie Salizylsäure, Benzoe- und Ameisensäure und dergleichen gearbeitet. Die Anwendung derartiger Mittel im Haushalte ist aber aus gesundheitlichen Gründen nicht zu empfehlen; sie sind für die zum Handel und Verkehr bestimmten Konserven gesetzlich verboten.

Die Bedingungen, unter welchen Obstkonserven auch ohne Zucker dauernd haltbar gemacht werden können, sind Abtöten der auf den Früchten und in den Gefäßen vorhandenen Verderbniserreger und ihrer Keime durch ausreichendes Erhitzen, Sterilisieren und keimsicherer Verschluß dieser Gefäße, um eine Wiederansteckung des Inhaltes durch neue Pilzkeime und Bakterien aus der Luft, die ja die Trägerin derselben ist, zu verhindern. Treffen diese Bedingungen zu, so werden und müssen alle Konserven, auch Fleisch- und Gemüsekonserven, dauernd haltbar sein.

Die Zugabe von Zucker beim Einmachen der Obstfrüchte dient nur zu deren geschmacklichen Verbesserung, weil gekochte Früchte fad schmecken würden, für die Haltbarmachung (Konservierung) ist der Zucker nicht notwendig. Man kann daher den zur geschmacklichen Verbesserung der Obstkonserven notwendigen Zucker ganz gut erst kurz vor deren Gebrauch beigeben, was in der gegenwärtigen Zeit bei dem herrschenden Mangel an Zucker von großem Vorteil ist, weil die geringe Menge Zucker, die jeweils für eine Mahlzeit für die Obstkonserve notwendig ist, leicht in jedem Haushalt erspart werden kann. Man muß sich auch durchaus nicht an das angegebene Quantum eines Rezeptes halten, sondern kann die Menge ganz nach eigenem Geschmack bemessen. Damit aber nicht allein die geschmackliche Verbesserung der Früchte erreicht wird, sondern damit auch die gezuckerten Fruchtkonserven bedeutend bekömmlicher werden, ist es empfehlenswert, die Zuckerung einige Stunden vor dem Verbrauch vorzunehmen, weil dann durch die Fruchtsäuren die Umwandlung (Invertierung) des zugesetzten Rübenzuckers in Fruchtzucker vor sich gehen kann, der leichter verdaulich ist.

Die besten keimsicher schließenden Gefäße sind die Konservengläser mit Gummiring und Deckel, die sogenannten Patentgläser, wie Ultreform, Weck oder Rex, weil sich bei diesen beim Erhitzen, Sterilisieren und Abkühlen ein vollständig luftdichter Verschluß herstellt. Es bildet sich nämlich beim Erhitzen im Glas ein luftverdünnter Raum. Der Deckel, der während des Sterilisierens durch eine Klammer festgehalten wird, wird dann beim Auskühlen durch den äußeren Luftdruck luftdicht angepreßt, so daß er nach der Entfernung der Klammer nur mit Gewalt oder indem man den Gummiring herauszieht, so daß Luft in das Glas eintreten kann, abzuheben ist. Es ist dies zugleich auch eine sichere Kontrolle, denn alle Gläser, bei denen der Deckel nach dem Auskühlen und Entfernen der Klammer nicht festhält, sind nicht luftdicht verschlossen, daher nicht haltbar und müssen neuerdings sterilisiert oder bald verbraucht werden.

Bei den gewöhnlichen Konservengläsern, die nur mit Pergamentpapier verbunden werden, ist dieser Verschluß nicht immer luftdicht, also keimsicher. Es empfiehlt sich daher bei diesen, den Watteverschluß anzuwenden, der dann bewirkt, daß die in die

Digitized by Google

nicht luftdicht verschlossenen Gläser eindringende Luft durch die Watte filtriert, keimfrei gemacht wird. Zu diesem Zwecke wird auf das Einmachgefäß zuerst eine feine Lage sterilisierter Watte (in jeder Apotheke erhältlich) gebreitet und dann der Verschluß mittelst Pergamentpapier hergestellt. Sorgfältiges Arbeiten ist dabei ungemein wichtig. Die Gläser dürfen nicht vollgefüllt werden, sondern es muß ein größerer Raum leer bleiben, damit beim Kochen der steigende Inhalt die Watte nicht befeuchtet, auch der Aufbewahrungsraum muß trocken sein, damit die Watte nicht feucht wird, sonst gelangen die aus der Luft aufgefangenen Pilzsporen zur Keimung, wachsen durch die Watte in das Glas hinein und der Inhalt verdirbt.

Bei dieser Gelegenheit, wo das Obst, der Zucker und alle übrigen noch notwendigen Zutaten höher im Preise stehen, wie in normalen Zeiten, möchten wir auch noch darauf hinweisen, den einfacheren Herstellungsweisen den Vorzug zu geben und alle unsicheren Verwertungsarten zu meiden. Zum Ganzeinmachen der Früchte (Dunstobst) eignen sich am besten: Birnen ganz oder geteilt, die kleinen Kirschäpfel, alles Steinobst, besonders Kirschen, Aprikosen, Pfirsiche, Reineclauden und Mirabellen. Zu Marmeladen oder Jams: alle Beerenfrüchte, auch die Wildbeeren wie Brombeeren, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Holunderbeeren, denn man lasse nichts unbenützt. Ferner Kirschen, Aprikosen, Pfirsiche, Mirabellen. Selbstverständlich können auch diese Marmeladen und Jams, wenn sie sterilisiert und in keimsicher schließenden Gefäßen aufbewahrt werden, was noch den Vorteil hat, daß man nicht so stark eindicken muß, ohne Zucker hergestellt werden, um dann diesen erst kurz vor Gebrauch einzurühren. Zu Mus ohne Zucker: Äpfel, Zwetschen und Pflaumen. Dabei möchten wir nochmals auf die schon in der letzten Nummer des „Obstzüchters" bei Herstellung von Mus und Marmeladen angeführten Streckmittel wie gelbe Rüben (Möhren), Karotten, Kürbisfleisch, dann Paradeis und Zuckerrüben aufmerksam machen, wodurch besonders billige, gesunde Massenprodukte zum Brotaufstrich als Ersatz für Fett geschaffen werden können. Zu Essigfrüchten: Birnen, Zwetschen und Pflaumen. Zu ungezuckerten Fruchtsäften: Äpfel, Birnen und Weintrauben.

Werden zu allen diesen Verwertungsarten die Obstfrüchte noch so reif als möglich verwendet, so wird ihr natürlicher Zuckergehalt um so höher, der Säuregehalt um so geringer sein. Wo Zucker dann notwendig ist, wird auch dadurch etwas an Zusatz gespart.

Spritztechnik.

Allerlei Wissenswertes über Geräte und Mittel.

Von Dr. Leopold Fulmek, k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.[1])

Das Spritzen zum Schutze unserer Kulturpflanzen gegen Pilzkrankheiten und tierische Schädlinge ist aus dem Versuchsstadium längst heraus-

[1]) Aus dem Landesamtsblatt des Erzherzogtum Österreich u. d. Enns 1915, Nr. 9, Seite 13—17, Nr. 10, Seite 5—8 und Nr. 11, Seite 5—7, nachgedruckt, mit Abänderungen und Ergänzungen vom Verfasser.

Digitized by Google

getreten und hat als praktische Kulturarbeit einen ständigen Platz im Arbeitsprogramm des fortschrittlichen Pflanzenzüchters gefunden, von gleicher Wichtigkeit wie zum Beispiel Schnitt, Düngung und die übrigen zur Kultur unerläßlichen Pflegearbeiten. In vielen Betrieben wird die Spritzarbeit alljährlich gewissenhaft wiederholt, in richtiger Einschätzung der Kumulativwirkung dieser jährlichen Reinigungsarbeit und von der Erkenntnis geleitet, daß einer Schädlingskalamität leichter vorzubeugen als direkt entgegenzutreten ist. Als Einführung in unsere Erörterung verdienen nachstehende Leitsätze die aufmerksamste Beachtung, gewissermaßen als die

10 Gebote der Spritztechnik.

1. Wer nicht spritzt, beeinträchtigt nicht nur die Qualität und Quantität *seiner* Früchte, sondern gefährdet auch den Nachbarn; denke nicht, daß das Spritzen sich nur bei hohem Marktpreis verlohnt, sondern erwäge, daß das Spritzen ein unerläßlicher Teil im Schädlingskampf ist und dieser dem Fortbestand der Anlage zugute kommt.

2. Das Spritzen allein verbürgt noch nicht den besten Ertrag, sondern die nötigen Kulturarbeiten, wie Baumschnitt, Düngung usw., dürfen daneben nicht vernachlässigt werden.

3. Der Erfolg wird bedingt durch die Art des Spritzmittels und die Art der Spritzarbeit.

4. Bereite die Spritzflüssigkeit jedesmal peinlichst genau nach der Vorschrift. Vermeide die Anwendung von Kupferkalkbrühe bei feuchter Witterung wegen etwaiger Rostflecken an Blättern und Früchten; ebenso vermeide die Schwefelkalkbrühe bei extrem heißer Witterung wegen etwaiger Laubverbrennung. (Schwefelkalkbrühe wirkt in den meisten Fällen nicht so kräftig wie die Kupferkalkbrühe.)

5. Die Winterbespritzung ist als Zweigbenetzung in ihrer Ausführungsart von der Laubbenetzung bei der Sommerbespritzung wesentlich verschieden.

6. Spritze nicht fahrlässig zu früh oder zu spät, sondern just im angeratenen Zeitpunkt; spritze auch nicht bei Frost oder bei feuchtem Wetter und vermeide allzugrelle Sonnenhitze.

7. Spritze nicht übermäßig und nur im richtigen Abstand. Was abrinnt, schadet oft, ohne zu nützen.

8. Erwarte keinen Erfolg von unzureichender oder ungleichmäßiger Arbeit und ärgere dich nicht mit unzureichendem Spritzgerät nach dem Grundsatz: Was wert ist getan zu werden, muß gut ausgeführt werden.

9. Reinigen des Spritzgerätes sofort nach dem Spritzen erspart viel Ärger beim nächstenmal. Nach Karbolineum oder Petroleum wird mit Sodalauge oder Seife gewaschen. Kupferbehälter sind nach Schwefelkalkbrühe oder Eisenvitriollösung besonders sorgfältig mit Wasser auszuspülen.

10. Bei Versagern irgendwelcher Art ist sofort bei der nächsten Pflanzenschutzstation Auskunft einzuholen.

Als **Winterbespritzung** ist die Behandlung des unbelaubten Baumes im Herbst nach dem Laubfall oder im Frühjahr vor dem Aufbrechen der Knospen gemeint.

Digitized by Google

Die Winterbehandlung hat eine vorbeugende Bedeutung und hat den Vorteil, daß das Bekämpfungsmittel in bedeutend stärkeren Lösungen schadlos angewendet werden kann, als im Sommer ohne Laubschäden zulässig wäre. Es handelt sich im Winter um einen durchaus gleichmäßigen Überzug von Stamm und Zweigen mit dem Mittel, das aus einem zielsicheren Spritzenmundstück unter genügend starkem Druck gegen den Baum geschleudert wird, so daß die Flüssigkeit tatsächlich in alle Rindenrisse und hinter die losen Borkenschuppen, die so beliebten Überwinterungsschlupfwinkel unserer Obstbaumfeinde, einzudringen vermag. Für diesen Zweck ist eine nebelförmig feine Verteilung der Spritzflüssigkeit wenig geeignet und ein sogenannter Strahlzerstäuber am Platz (Fig. 24), der die Flüssigkeit auf weitere Entfernung in enger Ausstreuung kraftvoll austreten läßt. Zwecks Erreichung einer gründlichen Baumbenetzung gewöhne man sich, bei jedem Baum mit der Bespritzung womöglich von oben her zu beginnen und das Spritzenmundstück jedem Ast entlang folgend, von außen her gegen den Stamm hin zu führen. Um Flüssigkeit zu sparen, wird man mitunter Stamm und dickere Äste mit den Pinsel anstreichen statt spritzen. Bei der vorbeugenden Bespritzung gegen Pilzkrankheiten im Frühjahr ist auch besonders darauf zu achten, daß nicht etwa eine über Winter (durch den Wind) angewehte Staubkruste die unmittelbare Benetzung der Knospenschuppen mit dem Pflanzenschutzmittel verhindert.

Bei der **Sommerbespritzung,** bei der es hauptsächlich auf eine gleichmäßige Benetzung der verhältnismäßig großen Lauboberfläche ankommt, würde diese Arbeitsweise, abgesehen von anderen damit verbundenen Nachteilen, viel zu langsam fördern. Der gleichmäßige Schutzbelag auf Laub und Früchten, der namentlich gegen Pilzkrankheiten so wichtig ist, wird am besten und raschesten mit einem nebelförmig fein verteilenden Zerstäuber, einem sogenannten Nebelzerstäuber erreicht (Fig. 24), der die Flüssigkeit unter beständiger, kreisförmiger Verwirbelung in ziemlich breiter Wolke (eigentlich in Form eines weitgeöffneten Trichters) auswirft, die dann als feiner Tau die zu schützenden Blätter und Früchte beschlägt. (Der erzeugte Spritzbelag wird dann am besten verwertet sein, wenn er, staubförmig fein verteilt, antrocknet; jeder unbedeckte Pflanzenteil ist der Ansteckungsmöglichkeit ausgesetzt!) Um diese gleichmäßige Bespritzung zu erreichen, muß der Arbeiter rings um den Baum herumgehen und das Spritzenmundstück auf ungefähr einen bis ½ Meter Entfernung den Baumteilen nähern. Zu grobe Spritztropfen und abrinnende Flüssigkeit verursachen oft Brandflecken oder Blattrandverbrennungen! Diese Art der Bespritzung ist für die Pilzgifte, wie Kupferkalkbrühe, und für Magengifte, wie zum Beispiel Arsenpräparate, Chlorbarium ꝛc. gegen fressende Insekten, von größter Bedeutung. Ebenso sollten Mittel, die leicht Laubverbrennungen verursachen (wie zum Beispiel Petroleumemulsion) im Sommer nur mit Nebelzerstäuber in feinster Zerstäubung aufgetragen werden.

Da ferner die Blätter auf der Blattunterseite bekanntlich mehr Spaltöffnungen haben als auf der Oberseite, somit an ihrer Unterseite der Pilzinfektion mehr ausgesetzt sind, so wird in neuer Zeit auch auf die Bespritzung von unten her großes Gewicht gelegt. Auch viele tierische Schädlinge halten sich vorzugsweise auf der mehr geschützten Blattunter-

Digitized by Google

seite auf. Dieses Spritzen von unten her wird am besten mit einem knieförmig aufgebogenen oder einem am Ende des Spritzrohres entsprechend drehbaren Zerstäuber erreicht und so an Flüssigkeit bedeutend gespart.

Freilich wird man in besonderen Fällen, wie gegen größere Schädlingsherde, und für Mittel, die ätzend auf den Körper des Schädlings einwirken sollen, wie zum Beispiel Seifenspiritus gegen die Blutlaus, auch bei der Sommerbespritzung des zielsicheren Strahlzerstäubers nicht entraten können. Gegen den Heu- und Sauerwurm sollten als sogenannte „Wurmverteiler" nur Zerstäuber mit engem, vollen Streukegel verwendet werden. Die Amerikaner führen die Hauptspritzung gegen den Apfelwickler knapp nach dem Blütenabfall mit einem von oben her nach unten gerichteten

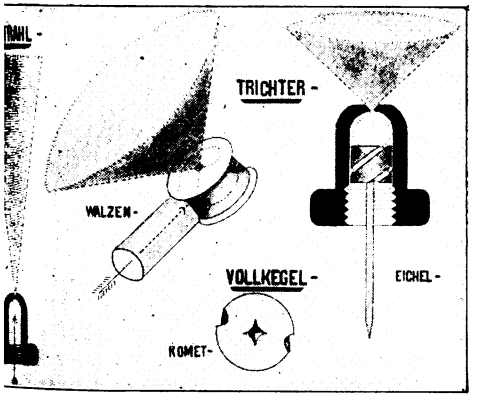


Fig. 24.
Die verschiedenen Zerstäubungsarten: . Strahlzerstäubung. 2. Trichterzerstäubung) Walzen-, b) Eichelzerstäuber mit Spiralern. 3. Vollkegelzerstörung (Oberfläche des Spiralkernes am patentierten Kometzerstäuber von Nechvile). — Pfeile und Punktlinien bezeichnen die Strömungsrichtung des Wassers.

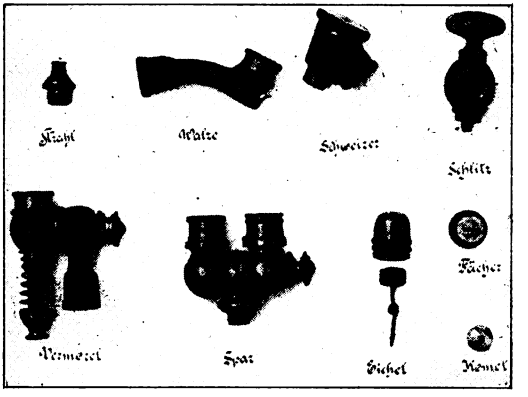


Fig. 25.
Verschiedene Zerstäuber: Strahlzerstäuber von Krása; Walzenzerstäuber von Seitz; Schweizerzerstäuber von Nechvile; Schlitzzerstäuber oder großer Zerstäuberkopf und französischer oder Vermorelzerstäuber von Seitz; Doppelsparzerstäuber von Krása; Eichelzerstäuber samt Spiralkern von Nechvile; Kometzerstäuber-Spiralkern (von oben gesehen), Patent Nechvile; Fächerzerstäuber (von oben gesehen). Alles 1/3 der natürlichen Größe.

Strahl aus, um die im Schließen begriffene Kelchgrube der jungen Apfelfrüchte gegen die hier eindringenden Raupen des Apfelwicklers zuverlässig zu vergiften.

Wie aus diesen Auseinandersetzungen hervorgeht, ist die **Zerstäuber**frage bei der modernen Pflanzenschutzspritze von größter Wichtigkeit. (Fig. 25 und 26.)

Die Nebelzerstäubung beruht auf dem Prinzip einer kreisförmigen Verwirbelung der Flüssigkeit in einer eigenen Verwirbelungskammer vor Austritt aus der Zerstäuberöffnung. Der Anlaß zur Wirbelbewegung ist durch schräge oder spiral verlaufende Zuführungswege zur Wirbelkammer gegeben. Diese Zuführungskanäle durchsetzen entweder direkt die Wand der Wirbelkammer von der Seite her, oder sind im Falle geradliniger Zulaufrichtung an einem besonderen Einsatzstück angebracht,

Digitized by Google

so daß im letzteren Falle nach Herausnahme des Einsatzstückes auch Strahlzerstäubung möglich ist.

Zu den Typen ohne Einsatzstück gehören der Walzenzerstäuber, der Schweizerzerstäuber und der französische Vermorelzerstäuber, lauter Formen, bei welchen die Zuleitung von der Seite her schräg in die Wirbelkammer erfolgt.

Bei den Typen mit Einsatzstück trägt der Kern (Zerstäuberschnecke oder Spiralkern) eine spiralige Rillung oder schräg gebohrte Löcher, wodurch die Verwirbelung eingeleitet wird; der Spritztrichter tritt dann aus der Kappenöffnung in geradliniger Fortsetzung der ursprünglichen Strömungsrichtung im Spritzrohr aus. Zu diesen Formen gehören die Scheiben- und Eichelzerstäuber.

Die in Amerika vielfach verwendeten Scheibenzerstäuber (Disk-nozzles) haben einen scheibenförmig flachen Einlagekern, von 2 bis 4 schräg verlaufenden Bohrungen durchsetzt; mangels in die Wirbelkammer einspringender Vorragungen haben sie nur geringe Verstopfungsmöglichkeit, sind leicht und kompakt und haben im Vergleich zu anderen Nebelzerstäubern eine verhältnismäßig große Kapazität (Durchströmungsgeschwindigkeit); die Kapazität des Zerstäubers soll nicht größer sein als die der Pumpe, darf aber bei den größeren Motorpumpen nicht zu klein gewählt werden.

Als Übergangstypen zwischen den kernlosen und den kernhaltigen Zerstäubern finden sich modifizierte Vermorelzerstäuber und der Sparzerstäuber von Platz; letzterer mit ähnlichem Zuleitungswege wie beim Vermorelzerstäuber, aber mit besonderem, herausschraubbaren Verwirbelungskern. Beim modifizierten Vermorelzerstäuber kann durch Verstellung einer Schraube, deren mittels Federung geführte Spindel zugleich als Reinigungsnadel des Düsenloches dient, die an der Schraubenspindel angebrachte Spiralkernzuleitung nach Belieben in den Lauf der Flüssigkeit eingeschaltet oder aus demselben ausgeschaltet werden, so daß Fein- oder Grobzerstäubung erreicht werden kann.

Die Feinheit der Nebelzerstäubung und Weite des Spritztrichters wird durch die Verkürzung der Wirbelkammer mit Verlängerung des Spiralzulaufes und durch die Kleinheit der beiderseits trichterig ausgebohrten Ausspritzöffnung, sowie durch den Druck der zugeführten Flüssigkeit gesteigert.

Das so überaus lästige Verstopfen des Spritzenendstückes tritt um so leichter ein, je schärfer die Knickungen des Zulaufes und je feiner die Kanäle sind, welche die Flüssigkeit auf ihrem Zuleitungswege im Zerstäuberkopf zu passieren hat, und gerade von diesem Gesichtspunkte aus sollten die verschiedenen Zerstäuberformen beurteilt werden. (Fig. 26.) Auch die Möglichkeit, aus mehreren Stücken bestehende Zerstäuber beim Verstopfen leicht und rasch auseinandernehmen zu können, ist von besonderer Wichtigkeit.

Bei richtiger Zubereitung der Spritzflüssigkeit, sorgfältigem Seihen beim Einfüllen in das Spritzgefäß und bei reinen Behältern sollte ein Verstopfen nahezu ausgeschlossen sein; am häufigsten tritt das Verstopfen bei Verwendung von schlecht gebranntem, verunreinigtem Kalk und bei der eigentlich widersinnigen Kombination seifenhaltiger Mittel mit kalkhältigen Brühen auf, da in letzterem Falle eine in Wasser unlösliche Kalkseife als Niederschlag ausfällt.

Auf eines kann der Arbeiter beim Nebelzerstäuber nicht genug und

Digitized by Google

nachdrücklich aufmerksam gemacht werden: daß nämlich der Punkt, wohin die Verlängerung des Spritzrohres zielt, in unmittelbarer Nähe der Spritzöffnung gar nicht direkt benetzt wird, da der Spritztrichter innen trocken bleibt,[2]) es also vorteilhafter ist, den Zerstäuber in ½ bis 1 Meter Entfernung vorm Objekt langsam hin und her zu bewegen. Man hat diesen Nachteil durch sogenannte Vollkegelzerstäuber (zum Beispiel „Komet", Patent Nechvile) zu beheben versucht, wobei die kreisförmige Verwirbelung der Flüssigkeit vor dem Austritt wieder gestört wird und so das Innere des Kegelmantels mit Spritztropfen ausgefüllt wird; hiebei werden aber die Feinheit der Zerstäubung und die Weite des Spritztrichters wieder etwas beeinträchtigt, also gerade die Vorteile der ursprünglichen Nebelzerstäubung wieder verringert.

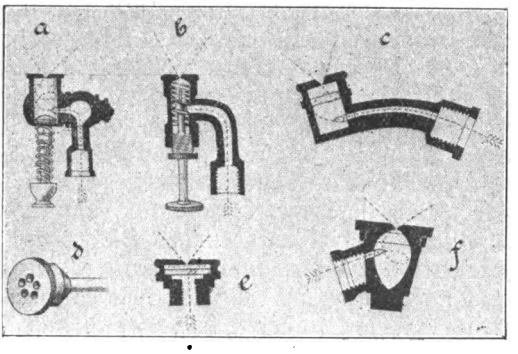


Fig. 26.

Zerstäubereinrichtung: a) Vermorelzerstäuber mit federnder Reinigungsspindel; b) modifizierter Vermorelzerstäuber (amerikanische Type) mit in den Flüssigkeitsweg einstellbarem Spiralkern; c) Walzenzerstäuber ohne Kern mit seitlicher Zuflußöffnung in die Wirbelkammer; d) Amerikanischer Massenzerstäuber für Hopfenspritzen; e) Amerikanischer Scheibenzerstäuber mit schräg durchbohrter Einlagplatte; f) Schweizerzerstäuber (kernlos mit schräg seitlicher Zuflußöffnung in die Wirbelkammer). — Verkleinerte Wiedergabe (ausgenommen d), im Durchschnitt gedacht. — Die Punktlinie bezeichnet die Strömungsrichtung des Wassers. Beachte besonders die größere oder geringere Ablenkung des Strahles aus der ursprünglichen Zuflußrichtung und die verschiedene Weite der Zuflußwege.

In der Absicht, die Spritzarbeit zu vereinfachen, gründlicher zu gestalten und an Zeit zu sparen, hat man am Ende des Spritzrohres verschiedene Kombinationen mit mehreren Zerstäubern angebracht, zum Teile gelenkig verstellbar, um unter beliebigen Neigungswinkeln zu spritzen (Doppelzerstäuber, Duettzerstäuber und andere mehr). Wer aber die Verdrießlichkeiten des wiederholten Verstopfens beim Nebelzerstäuber genugsam ausgekostet hat, wird sich diese Unannehmlichkeiten durch mehrere Zerstäuberköpfe an einem Spritzrohr nicht gerne vervielfältigen wollen, ganz abgesehen davon, daß bei größerem Materialaufwand, wenn auch rascher, so doch meist nicht genauer gearbeitet wird und im Falle die

[2]) Deshalb ist Trichterzerstäubung bei den sogenannten „Wurmverteilern" zur Heu- und Sauerwurmbekämpfung wenig geeignet.

Digitized by Google

Spritzkegel ineinander greifen, wiederum die Feinheit der Zerstäubung leidet.

Ein eigenartiger, bei den amerikanischen Hopfenspritzen in Verwendung stehender Massenzerstäuber (cluster-nozzle) trägt mehrere (bis zu 5) trichterig gebohrte Ausspritzöffnungen auf gemeinsamer Düsenkappe über einer einzigen Verwirbelungskammer.

Eine dritte, mit Recht nur wenig in Verwendung stehende Form von Zerstäubern ist der Fächerzerstäuber, auch Bordeauxzerstäuber genannt, der die Flüssigkeit durch einen engen, eventuell verschieden einstellbaren Schlitz in allerdings ziemlich kräftigem Strahl fächerförmig flach ausbreitet; seine Zerstäubung ist ziemlich grob und die Flüssigkeit in der Mitte des Fächers gehäuft.

Von Wichtigkeit ist ferner eine Reinigungsnadel zum Durchstoßen des etwa verstopften Düsenloches, die zumeist als Führung am Spiralkern des Nebelzerstäubers angebracht ist, und ein Absperrhahn am Spritzrohr (sogenannter „Revolverzerstäuber"), um an Flüssigkeit zu sparen, wenn der Arbeiter eine größere Entfernung von einem Objekt zum andern übergeht oder die Düsenreinigung vornehmen muß.

Bei kleineren Spritzen sind für größere Bäume auch Schlauchverlängerungen und Bambusstäbe, beziehungsweise Leitern notwendig, um den Nebelzerstäuber, auch in größerer Höhe, in richtiger Entfernung vom Objekt zu halten. Messingrohrverlängerungen sind wegen des Schwingens und wegen des größeren Gewichtes unvorteilhaft, ebenso halten wir Bambusstäbe mit der Rohrführung aus Messing oder Aluminium im Innern nicht für so praktisch wie mit äußerer Schlauchführung.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Die Gewinnung von Powidl

als Butter- und Fettersatz beim Brotgenuß muß inmitten des fürchterlichen Krieges mit seinen düsteren, wirtschaftlichen Folgen zum Grundsatz der Obstverwertung werden, um so mehr, falls nicht abträgliche Verhältnisse weiterhin eintreten, das Jahr 1916 eine ziemlich gute Zwetschenernte verspricht. In meiner Saazer Heimat, bekanntlich die „Kornkammer Böhmens" und eine der fruchtbarsten und agrarisch rationellsten Gegenden, bekamen wir Bauernkinder zur Sparnis von Butter und Fett häufig „Powidlbrote", die einerseits den Kleinen vortrefflich mundeten, anderseits gesund und billig sind. Und hiezu mußten Zwetschen, da die Saazer Gegend überwiegend Getreide-, Hopfen- und Rübenbau treibt, strichweise in der Stadt gekauft und eingekocht werden, wobei unsereiner als „Rührer" fest eingespannt wurde. Bei dem heutigen Stand der Fett- und Butterpreise wäre es zur Bekämpfung unlauteren Wettbewerbes und der häufigen Ausbeutung der unteren Volksschichten dringend angezeigt, wenn die Regierung rechtzeitig für die reichliche Zwetschenmusgewinnung energische Maßnahmen ergriffe,

Digitized by Google

große Mengen des Powidls erwerbe und an die genannten Volkskreise mit mäßigem Gewinn zur Abgabe brächte. Gewiß kann man schon heute Kinder mit „Powidlbroten" in der Jausenpause der Schule bemerken, aber die Versorgung des Volkes mit diesem gesunden Ersatzmittel muß großzügig werden! Das wird den Fett- und Butterverbrauch entlasten, eine Preisminderung der letztgenannten Nahrungsmittel zuversichtlich erzielen, beziehungsweise gewisse Preistreiberkreise stören. Wozu in dieser ernsten Zeit übermäßige oder überflüssige Quantitäten „Slivowitz" erzeugen und dem Konsum große und gesunde Lebensmittel entziehen? — Jeder Obstzüchter schaffe nach Maßgabe seiner Ernte Pflaumenmus für sich und den — Nächsten. Viribus unitis! H.

Schädlingsbeobachtungen.

Von Th. Weippl-Klosterneuburg.

Zur Bekämpfung der Stachelbeerblattwespenlarven. Im vorigen Jahre berichtete ich in diesem Blatte, daß ich durch Bespritzung mit knapp 2%iger Lösung von technischem Chlorbarium in Wasser die Larven der Stachelbeerblattwespen bei ihrem Auftreten so gründlich vernichtete, daß die zweite Generation, die einige Wochen später meist in sehr vermehrter Auflage auftritt, überhaupt nicht mehr zu finden war und meine Stachelbeerbüsche von dem Schädlinge vollständig verschont blieben.

Ich war daher sehr gespannt, ob sich in diesem Jahre der Schädling nicht doch wieder zeigen werde und untersuchte die Büsche nach Entfaltung des Laubes wiederholt, konnte aber bis jetzt (Ende Mai) auch nicht eine Spur des Schädlings entdecken. Infolgedessen konnte ich heuer die Bespritzung vollständig unterlassen.

Ich verwendete die Lösung in einer Stärke von 2%, da, wie in einem Versuchberichte mitgeteilt wurde, eine selbst nur wenig stärkere Lösung den Blättern schaden soll.

Nun finde ich in einer Mitteilung eines Fachblattes über die Bekämpfung des Rübenblattkäfers ebenfalls Chlorbarium empfohlen, jedoch in einer Stärke von 6—7%. Es würde sich empfehlen, zu versuchen, ob nicht vielleicht doch auch die Stachelbeerblätter eine stärkere Lösung als gerade 2% vertragen, oder ob nur die Rübenblätter so widerstandsfähig sind.

In der gleichen Mitteilung wird auch empfohlen, der Chlorbariumlösung ein Klebemittel beizugeben, damit sie an den Blättern haften bleibt und nicht durch einen nachfolgenden Regen wieder abgewaschen wird. Als solches wird Dextrin genannt, dasselbe wird in kochendem Wasser zu einem dünnflüssigen Brei verrührt und auf 200 Liter Spritzflüssigkeit wird 1 kg aufgelöstes Dextrin gegeben.

Der **Apfelblütenstecher** trat heuer in manchen Gärten etwas weniger stark auf wie im Vorjahre, trotzdem die Apfelblüte infolge des regnerischen Wetters ziemlich lange dauerte. Ich konnte heuer wiederholt beobachten, daß die Sperlinge sehr eifrige Vertilger dieses Schädlings sind. Sie trieben sich eifrig auf den blühenden Apfelbäumen herum und durchstöberten die Blütenbüschel. Stets konnte ich dann bei näherer Untersuchung finden, daß eine Menge befallener Blüten geöffnet und die Käferlarven verschwunden waren. Jedenfalls verdient der sonst so viel verrufene Spatz wenigstens in der Zeit der Baumblüte Schonung. Von durchschlagendem Erfolge war seine Tätigkeit freilich nicht begleitet, denn es blieben immer noch ansehnlich viele befallene Blüten auf den Bäumen, aber ein wenig trägt seine Tätigkeit denn doch zur Verminderung dieses Schädlinges bei.

Daß der Apfelblütenstecher sich nicht allein auf seine nächste Umgebung beschränkt, sondern trotz seiner Kleinheit verhältnismäßig recht weit fliegt, konnte ich heuer zu meinem Leidwesen beobachten. In meinem neu angelegten Garten in Zeiselmauer blühten die Apfelbäume zum erstenmale und doch waren reichlich die Hälfte der Blüten von Blütenstecher befallen! Die nächsten Apfelbäume befinden sich aber über 150 m entfernt und sind durch freies Feld von meinem Garten getrennt.

Der amerikanische Stachelbeermehltau greift leider mit unheimlicher Raschheit um sich! Vor zwei Jahren wurde derselbe in den ausgedehnten Stachelbeeranlagen

Digitized by Google

von Greifenstein zuerst konstatiert, im vorigen Jahre bereits in dem etwa drei Gehstunden entfernten Königstetten, heuer trat er schon vereinzelt in Muckendorf bei Zeiselmauer auf. Leider scheinen alle angewendeten Bekämpfungsmittel gegen diese Krankheit wirkungslos zu sein.

Rundschau.

Kundmachung.

An der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg beginnt das Schuljahr 1916/17 voraussichtlich am 16. September 1916.

Wer in den 1. Jahrgang als ordentlicher Schüler aufgenommen werden will, muß die Absolvierung der 4. Klasse eines Gymnasiums oder einer Realschule oder annähernd gleichwertige Vorstudien ausweisen und sich einer Aufnahmsprüfung unterziehen, von welcher nur jene Aufnahmswerber befreit sind, die über das 2. Semester der 4. Klasse eines inländischen Untergymnasiums oder einer inländischen Unterrealschule ein Zeugnis mit durchschnittlich „guten" Zensuren vorlegen.

Absolventen einer Bürgerschule haben unter allen Umständen die Aufnahmsprüfung abzulegen, zu der nur jene zugelassen werden, welche die Bürgerschule mit mindestens „befriedigendem Erfolg" absolviert haben.

Für den Eintritt ist ferner nötig, der Nachweis des erreichten 16. Lebensjahres, die physische Eignung zur Teilnahme an den praktischen Übungen, die zustimmende Erklärung des Vaters oder Vormundes, die Beibringung eines Sustentationsrevers es und die Kenntnis der deutschen Sprache mindestens insoweit, um dem Unterrichte mit Verständnis folgen zu können. In berücksichtigenswerten Fällen kann vom k. k. Ackerbauministerium eine Dispens von dem Mangel des noch nicht erreichten Aufnahmsalter erteilt werden.

Die Anzahl der ordentlichen Schüler, welche in den 1. Jahrgang neu aufgenommen werden können, ist auf 25 beschränkt.

Die Einschreibegebühr beträgt 5 K, das Schulgeld und der Bibliotheksbeitrag pro Semester 45 K, gute unbemittelte Schüler erhalten Schulgeldbefreiung und Studienunterstützungen, beziehungsweise Stipendien.

Die Lehranstalt umfaßt drei Jahrgänge und genießen die Absolventen die Begünstigung des Einjährig-Freiwilligen-Präsenzdienstes. Alle übrigen näheren Auskünfte erteilt die Direktion der Anstalt.

Der k. k. Direktor:
Regierungsrat W. Seifert m. p.

Konkursausschreibung.

Studienstipendien für Schüler der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg. Mit Beginn des Studienjahres 1916/1917 gelangen an der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg drei Stipendien des k. k. Ackerbauministeriums im Jahresbetrage von je 500 (fünfhundert) Kronen zur Verleihung.

Bewerber um diese Stipendien haben ihre Gesuche mit den nötigen Beilagen bis 20. September 1916 bei der Direktion der genannten Lehranstalt, von welcher auch Institutsprogramme bezogen werden können, einzureichen.

Ernennung. Der Ackerbauminister hat im Einvernehmen mit dem Minister für Kultus und Unterricht den a. o. Professor an der k. k. Hochschule für Bodenkultur Dr. Hermann Kaserer zum Mitgliede der Kommission zur Prüfung von Kandidaten für das Lehramt des Wein- und Obstbaues und der Kellerwirtschaft an niederen landwirtschaftlichen Schulen bestellt.

Ausfuhrverbot für Obstwein in der Schweiz. Der schweizerische Bundesrat hat am 25. April 1916 ein Ausfuhrverbot für Obstwein (Most) in Fässern erlassen.

Neue Station für Pflanzenkrankheiten. An der kgl. böhm. landw. Landesmittelschule in Raudnitz wurde eine Station für Pflanzenkrankheiten sowie eine landwirtschaftlich-chemische Versuchsstation errichtet.

„Aus der Werkstatt des Wuchers." Die „Reichspost" bringt in ihrer Nachmittagsausgabe Nr. 297 vom 28. Juni 1916 unter obiger Aufschrift unter anderen auch folgende interessante Notiz

Digitized by Google

über den Obsthandel: „Ein besonders gefährlicher Wucher hat im Obsthandel eingesetzt. Hiesige Obstwucherer lassen durch ihre Agenten alle Länder Österreichs bereisen und kaufen den Obstzüchtern die heurige Ernte schon jetzt ab. Der Preis ist ihnen Nebensache. Sie trachten eben, einen großen Teil der Ernte an sich zu bringen, um dann später die Preise für Obst und Fruchtsäfte schrankenlos diktieren zu können. Der Vorsteher der Wiener Zuckerbäckergenossenschaft Jos. Rosenberger entbot sich unlängst zur Nennung der Namen der Obstwucherer und stellte fest: „Will man das Obst als Wucherobjekt ausschalten, so muß dem Großhandel die fabriksmäßige Erzeugung von Marmeladen, beziehungsweise Obstkonserven verboten werden. Das Aufkaufen des Rohobstes vom Baum besorgen einzig und allein gewisse Wiener Großspekulanten, denen der Krieg, trotzdem sie Millionen verdienten, noch immer zu wenig gut angeschlagen hat. Man darf unter keiner Bedingung den armen Wiener Kindern auch noch den Obstgenuß entziehen, damit einige nimmersatte Großspekulanten noch etliche Millionen aus dem Volke herausschinden können. Daher Front gegen die Obstwucherer, die bereits an der Arbeit sind."

Bücherbesprechungen.

Obstkonserven, Fruchtsäfte, Marmeladen von Dr. E. Lippold. Mit 16 Abbildungen. Preis gebunden 3 Mk. 60 Pfg. (Leipzig 1915, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung.)

In der „Bibl. der ges. Lebensmittelindustrie" erschien nun der vorliegende Band. Der Verfasser hat demselben nicht nur praktische Erfahrungen aus langjähriger Tätigkeit in der Konservenindustrie, sondern auch seine als Leiter der Versuchsstation für die Konservenindustrie in Braunschweig gesammelten reichen Beobachtungen zu Grunde gelegt. Das Werkchen ist kein Lehrbuch im eigentlichen Sinne; es ist hingegen als ein praktischer Ratgeber und ein übersichtliches Nachschlagebuch bestens zu empfehlen, um so mehr als in ihm u. a. auch die jetzt geltenden Abmachungen zwischen Industrie und Handel über Packungen usw. aufgenommen sind. Da in diesem Jahre besonders darauf geachtet werden muß, daß nicht das geringste umkommt, und da deshalb die vorteilhaftesten Konservierungsmethoden zu berücksichtigen sind, wird der hübsch ausgestattete und mit einer Reihe von Abbildungen versehene Band weiten Kreisen willkommen sein. Nach einleitenden Kapiteln über Geschichte, Zweck und Wesen der Konservierung werden in den Abschnitten des Werkes die Rohprodukte, Obstkonserven, Fruchtsäfte und -Sirupe, Marmeladen, Gelees und Dürrobst behandelt, während gesetzliche Bestimmungen, Gerichtsentscheidungen und ein ausführliches Sachregister den Beschluß bilden.

Gemüseverwertung im Haushalt. (Behandelt Herstellung von Dauergemüse.) Von E. Junge, Königl. Garteninspektor zu Geisenheim a. Rh. Zweite Auflage, mit 43 Abbildungen und einer Farbentafel. Preis 1 Mk. 50 Pfg. Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden. (Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.)

Dem Einmachen von Gemüsen wurde früher wenig Beachtung geschenkt. Nachdem man durch einfache Methoden fast alle Sorten Gemüse frisch halten kann, ist das Interesse an dem Einmachen der Gemüse angeregt worden. Jede Hausfrau sollte sich daher stets genügend Vorrat für Winter und Frühjahr schaffen, was in der jetzigen Kriegszeit besonders unbedingt notwendig ist. In den einzelnen Kapiteln gelangen zur eingehenden Besprechung: Ursachen des Verderbens der Gemüse und Mittel zur Haltbarmachung derselben. Die Überwinterung der Gemüse in frischem Zustande. Das Einmachen der Gemüse in Gläsern, Büchsen, Krügen und Flaschen. Das Trocknen der Gemüse. Das Einmachen der Gemüse in Essig und Salz. Das Einsäuern der Gemüse. Die Herstellung von Gemüsemarmeladen. Das Kandieren von Früchten. Der Verfasser ist als praktischer Fachmann schon bei vielen Hausfrauen bekannt. Das Werkchen sei allen deutschen Hausfrauen bestens empfohlen. Es ist für jede Haushaltung unentbehrlich.

Dörrbüchlein für den Haushalt von R. Mertens, neu bearbeitet von Königl. Garteninspektor E. Junge zu Geisenheim. 7. Auflage. 13. und 14. Tausend. Preis 1 Mk. Mit vielen Abbildungen. Verlag von Rud. Bechtold & Comp. in Wiesbaden. (Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.)

In neuer siebenter, durchgearbeiteter Auflage, 13. bis 14. Tausend liegt dieses Büchlein vor, welches unseren Hausfrauen seit vielen Jahren wertvolle Dienste geleistet hat. Der Verfasser

Digitized by Google

zeigt in leichtverständlicher Weise, wie die Hausfrauen mit einfachen und billigen Einrichtungen auf dem Küchenherde Obst und Gemüse jeder Art selbst dörren und haltbar machen können. Die beiden letzten Kapitel des Büchleins behandeln die Aufbewahrung der getrockneten Lebensmittel und das Kochen von Dörrgemüse. Gerade das Dörren von Obst und Gemüse ist in der jetzigen Kriegszeit besonders wichtig wegen der leichten Herstellung und der bequemen Aufbewahrung. Jede Hausfrau sollte unbedingt genügend Vorräte schaffen. Das vorzügliche bewährte Büchlein wird ihr hierbei ein guter Ratgeber sein. Es sei hiermit allen unseren Hausfrauen bestens empfohlen.

Fragekasten.

Herrn Alois Hacker in Berndorf. Sie fragen an, ob die Fruchtbarkeit der Obstbäume und -Sträucher, dadurch daß sie in den Gärten oft sehr nahe nebeneinander zu stehen kommen und die Blütezeit oftmals zusammentrifft, beeinträchtigt wird? Hiezu bemerken wir Ihnen, daß durch das zu dichte Beisammenstehen der Obstbäume und durch das zu dichte Pflanzen derselben die Fruchtbarkeit sogar sehr stark beeinträchtigt wird, weil sich die Bäume gegenseitig Licht und Luft wegnehmen, zu sehr beschatten und wenig Blütenknospen ansetzen. Es wurde wiederholt schon auf diesen großen Fehler bei Herstellung einer Obstanlage und beim Pflanzen von Obstbäumen in dieser Zeitschrift hingewiesen. Durch das Zusammentreffen der Blüte der verschiedenen Obstbäume und -Sträucher wird die Fruchtbarkeit aber nicht beeinträchtigt. Unsere verschiedenen Obstgattungen, mit Ausnahme des Schalenobstes, sind zwitterblütig und für die Befruchtung durch Insekten eingerichtet. Dabei kann eine wirksame Befruchtung nur mit dem Pollenstaub derselben Gattung erfolgen, also Äpfel nur mit Äpfel, Birnen nur mit Birnen usw. Findet die Befruchtung mit dem Pollen derselben Sorte statt, z. B. Wintergoldparmäne mit Wintergoldparmäne, so nennt man das „Selbstbefruchtung". Diese ist aber, wie die Erfahrung lehrt, bei den meisten unserer Obstsorten nicht so wirksam wie die sogenannte „Fremdbefruchtung oder Kreuzbefruchtung", wenn z. B. auf die Narbe einer Wintergoldparmänenblüte der Pollenstaub einer andern Apfelsorte gelangt. Daraus geht hervor, daß durch das gleichzeitige Blühen verschiedener Sorten derselben Gattung die Fruchtbarkeit sogar befördert wird; sie kann aber nicht beeinträchtigt werden durch das gleichzeitige Blühen verschiedener Obstgattungen. H. Pf.

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Krankheiten und Schädlinge der Obstgehölze.

Mitteilungen der Sektion VI der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

(Redigiert von Dr. G. Köck und J. Löschnig.)

Die Kirschblattwespe (Caliroa cerasi L.).

(Mit zwei Abbildungen.)

Von Dr. Leopold Fulmek, k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.

Im Monat Juni des Jahres 1915 sind auf den Birn- und Kirschenblättern die glänzend schwarzgrünen, nacktschneckenartigen, bis 1 cm langen Larven der Kirschblattwespe derart zahlreich anzutreffen gewesen, daß es

Digitized by Google

nicht unangebracht erscheint, auf die für eine etwaige Wiederholung des auffälligen Fraßes dieser Schädlinge im heurigen Jahre nötigen Abwehrmaßnahmen aufmerksam zu machen.

Das Fraßbild des Schädlings ist sehr charakteristisch: auf der Blattoberseite wird platzweise das grüne Blattfleisch derart durch die Larven abgeweidet, daß nur die Oberhaut der Blattunterseite und das Netzwerk des gröberen Blattadergeflechtes übrig bleibt. Diese Fraßflecken werden alsbald braun und vertrocknen. Das Blatt wird nicht lochartig durchfressen; es ist vielmehr ein sogenannter Fensterfraß, mit übrigbleibender Blattunterseite als Fenster. Die Larven fressen in der Regel nur auf der Blattoberseite. Nicht selten fressen mehrere Larven gleichzeitig auf einem Blatt und wird zuweilen die ganze Blattoberseite abgeweidet, so daß derartig befressene Blätter in ihrer Gänze braun vertrocknen, sich nach oben schwach einkrümmen und vorzeitig vom Baume abfallen.

Der Schädling ist weltweit verbreitet und befällt unter anderen vorzugsweise Kirsche, Pflaume, Aprikose und verwandte Steinobstarten wie zum Beispiel auch die Schlehen, ganz besonders aber den Birnbaum. Die Hauptschadenszeit fällt in den Monat Juni. Der Schaden ist in den meisten Fällen erträglich und äußert sich entsprechend der Größe des Blattverlustes in der Beeinträchtigung des Wachstums und der Fruchtreife.

Die Körperform der Larven ist durch das dick angeschwollene Vorderende und das allmählich spitzer zulaufende Hinterende gekennzeichnet. Von der Schleimhülle befreit ist die Larve an ihren 7 Paar Bauchfüßchen als sogenannte „Afterraupe" oder Blattwespenlarve von den echten Schmetterlingsraupen leicht zu unterscheiden. Das zugespitzte Körperende wird gewöhnlich von der Kriechunterlage etwas abgehoben getragen. Die Bewegungen der Larve sind schneckenartig langsam; in Amerika werden diese Larven daher treffend als „Birnschneckchen" bezeichnet.

Innerhalb 3—4 Wochen (durchschnittlich in 25 Tagen), bei uns ungefähr Mitte Juli, erreicht die Larve durch 4 Häutungen ihre volle Größe. Unmittelbar nach jeder Häutung ist die Larve hell- bis orangegelb gefärbt und erhält ihren schwarzgrünen, glänzend-schleimigen, etwas nach Tinte riechenden Überzug erst nach kurzer Zeit. Nicht selten sind die geplatzten, verlassenen Larvenhäute mit den charakteristisch gespreizten 3 Brustfußpaaren auf den abgenagten Blättern zu finden, wo sie durch die eintrocknende Schleimhülle festgeklebt sind. Nach einer fünften Häutung erhält die hellorangegelb gefärbte Larve keinen Schleimüberzug mehr, sondern bleibt rein und trocken, verläßt ohne weiter zu fressen, im Juli das Blatt und bohrt sich 2—5 cm tief in den Erdboden zur Verpuppung, welche in einer länglichen, von der Larve selbst gekitteten Erdhöhle erfolgt; die eigentliche Umwandlung der hier im zusammengezogenen Zustande ruhenden Larve zur Puppe erfolgt erst kurze Zeit vor dem Ausschlüpfen der geflügelten Blattwespe, im Sommer 6—7 Tage nach dem Eindringen der Larve in den Erdboden, im Falle der Überwinterung, erst im nächsten Frühjahre.

Bezüglich des Auftretens der Schädlinge sei bemerkt, daß in der n.-ö. Landesobstanlage zu Bockfließ im Jahre 1915 nach dem Verschwinden der Larven im Juli noch geflügelte Blattwespen beobachtet wurden und auf den Kirschenblättern Larven vereinzelt noch im Oktober

Digitized by Google

zu finden waren, wodurch die Vermutung nahegelegt wäre, daß auch bei uns, wie dies aus Amerika bekannt ist, die Kirschblattwespe im selben Jahre in zwei Generationen auftreten kann, wobei aber nur ein Teil der Larven noch im selben Sommer 12—15 Tage nach dem Einbohren in den Erdboden als geflügelte Blattwespen Ende Juli bis in den August erscheinen, während die übrigen im Erdboden als ruhende Larven überwintern, also jährlich nur in einer Generation erscheinen.

Die geflügelten Kirschblattwespen sind vierflüglige, glänzend schwarze Insekten von ungefähr ½ cm Länge mit 1 cm Flügelspannung und

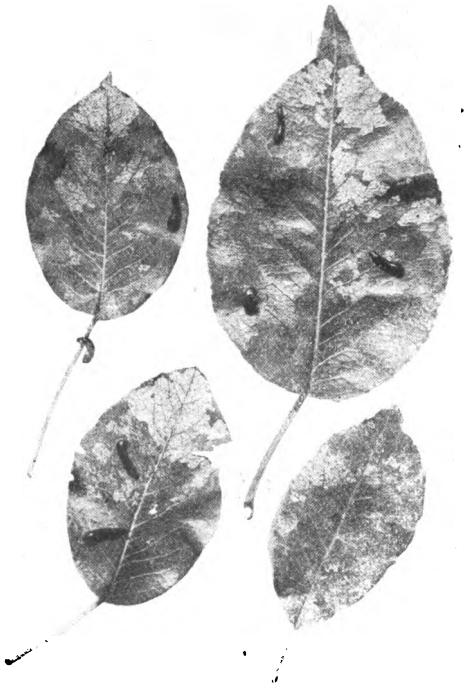


Fig. 27.

Birnblätter mit Larven der Kirschblattwespe und deren Fraßbild.
(½ der natürlichen Größe. — Original.)

erscheinen im Mai, beziehungsweise auch noch im Hochsommer. Die Weibchen begeben sich zwecks Eiablage auf die Unterseite des Blattes, durchsägen hier mit ihrer Legescheide die Blatthaut und schaffen das Ei, mit der Legescheide das Blattfleisch von unten her durchdringend, dicht unter der Blatthaut der Blattoberseite in eine flach liegende Tasche, welche also von der noch unverletzten, jetzt aber hohlliegenden und daher sich alsbald in Form eines kleinen Fleckens bräunenden Blattoberhaut bedeckt ist. Nach ungefähr zwei Wochen schlüpft aus dem Ei die anfangs glasartig weiße Larve auf der Blattoberseite durch einen halbkreisförmigen Spalt aus und beginnt den eingangs erwähnten Fraß, wobei sie die schwarzgrüne schleimige Körperhülle erhält.

Digitized by Google

Die **Abwehr** des Schädlings ist bei frühzeitiger Beobachtung des Fraßes leicht, da die Larven auf der Blattoberseite sitzen und deshalb von den Bekämpfungsmitteln leicht getroffen werden können. Eine ausgiebige Bespritzung mit einem Gemisch von 1 kg Tabakextrakt, ½ l Petroleum und ¼ l Demilysol in 100 l Wasser hat sich bei unseren Versuchen mit vollen Erfolge bewährt. (Vor Zusatz des Tabakextraktes wird das Petroleum mit dem Demilysol in wenig Wasser durch heftiges Durcheinanderspritzen in eine durchaus einheitliche, milchartige Emulsion überführt, an deren Oberfläche sich das Petroleum nicht mehr in Form von Ölflecken abscheiden darf, da sonst Laubschäden zu gewärtigen wären.)

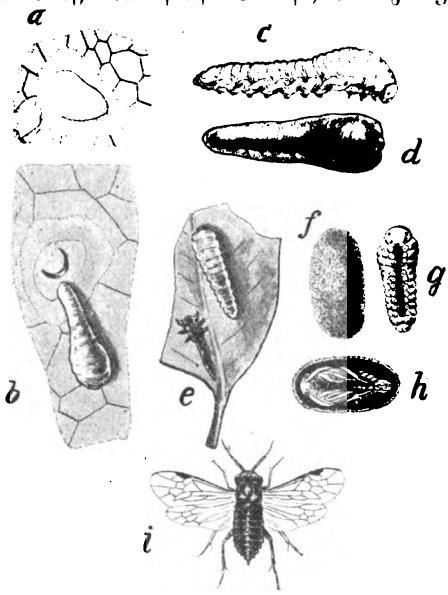


Fig. 28.

a) Blattstück mit eingeschobenem Ei unter der hohlgestellten Blattoberhaut; b) Ausschlüpfen der Larve aus dem Ei auf der Blattoberseite; c) Larve der Kirschblattwespe (Afterraupe) ohne Schleimhülle; d) Larve der Kirschblattwespe mit dem schwarzgrünen, glänzenden Schleimüberzug; e) Blattstück mit der zuletzt abgestreiften Larvenhaut (links unten) und verpuppungsreifen hellgelben Larve, welche in den Erdboden geht; f) Erdkokon, in welchem die Verwandlung zur Blattwespe vor sich geht; g) die im Kokon ruhende Larve vor der Verpuppung; h) die Blattwespenpuppe im eröffneten Erdkokon; i) die geflügelte Kirschblattwespe.

a—d stark vergrößert; e—i fach vergrößert. (Nach C. L. Marlatt.)

Auch Magengifte, wie zum Beispiel 1% Bleiarseniat (nur mit Giftschein erhältlich!) oder Nießwurzpulver (entweder trocken auf die taufeuchten Blätter verstäubt oder flüssig in der Menge von ¾ kg mit 1 kg Seife in 100 l Wasser verspritzt) geben befriedigenden Erfolg. Das Bespritzen mit verdünnter Kalkmilch oder mit Schwefelkalkbrühe (ein Teil Brühe auf 20—30 Teile Wasser) bringt meist nur Teilerfolge.

Das Bestäuben der klebrigen Larven mit Ätzkalkstaub (Vorsicht auf die Augen!) oder mit fein gesiebter Holzasche, mit Schwefel oder einfach mit Straßenstaub ist wirksam, wird aber nicht selten dadurch beeinträchtigt,

Digitized by Google

daß die nur wenig bepuderten Tiere ihre Schleimhülle abstreifen und unter einer neu sich bildenden Schutzschichte weiterleben; das Bestäuben müßte aus diesem Grunde nach einigen Stunden wiederholt werden.

Die Larven der Kirschblattwespe sind übrigens gegen wiederholte Regengüsse derart empfindlich, daß sie bei feuchter Witterung kaum überhandnehmen und nur bei trocken-heißem Wetter in ernsterem Maße schädigen; aus diesem Grunde können wiederholte und kräftige Spritzungen mit Wasser allein schon zur Säuberung der Bäume beitragen.

Spatentiefes Umstürzen der Erdoberfläche unter den befallenen Bäumen im Winter und Festtreten des Bodens im Frühjahr verhindert das Ausschlüpfen der Kirschblattwespen zum größten Teil.

Rundschau.

Röden empfiehlt (in „Pfälzischer Obstbauzeitung" 1915, Seite 17—18) im Kampf gegen die Obstmade vor allem genossenschaftliche Organisation der Schädlingsbekämpfung. Fanggürtel würden nur dann ausgiebigen Schutz gewähren, wenn alle Obstmaden sich auf den Boden abspinnen würden, um dann erst wieder zur Verpuppung auf den Stamm zu kriechen; viele dieser Raupen aber suchen ihre Schlupfwinkel zur Verpuppung am Stamme direkt auf, ohne zu Boden zu kommen und werden daher in den Fallen nicht gefangen. Daher ist das wichtigste Bekämpfungsmittel das Abkratzen der Rinde von allen Zweigen und Ästen der Bäume. Der Apfelwickler bevorzuge zur Eiablage die edelsten Sorten, lasse sich aber durch Karbolineumbespritzungen (1 bis 2 Prozent und von Juni bis etwa 10. August an öfter wiederholt und insbesondere nach jedem Regen angewendet) von der Eiablage abhalten; dieses Mittel sei daher weiter auszuprobieren. — Auer lobt (in Illustrierte Flora 1915, Seite 41—43) zur Wühlmausbekämpfung sehr die Verwendung von Fallen des Herrn Georg Dietl, Berufsmauser in Groß-Lixing, Post Euratsfeld, Niederösterreich, Preis 80 h per Stück. Wichtig sei die Unterscheidung der Wühlmausgänge von Maulwurfsgängen. (Erstere mehr flach, zirka 6 cm Durchmesser, rauhe Seitenwände mit den Abdrücken der Schneidezähne des Nagers; Maulwurfsgänge rund, klein, selten mehr als 4 cm Durchmesser, Seitenwände glatt, in gutbündigem Boden sind auch die Spuren der Krallen sichtlich.) Die die Gange bildenden Klammern sollen im Gange unten und oben anliegen, nicht seitwärts; der Gang muß endlich offen gelassen werden, weil die Maus keine Luft verträgt und schnell kommt, um das Loch zu verstopfen. Zum Ausheben der Löcher wird vorteilhaft eine abgehackte Sense verwendet. — Nach Betten (in „Erfurter Führer im Obst- und Gartenbau" 1916, Seite 81—82) wird die Stachelbeere in Unterkultur sehr leicht von der Spinnmilbe befallen und sollte daher nur auf bestem Boden gepflanzt, sonst wäre die Johannisbeere vorzuziehen. Zur Bekämpfung der Spinnmilbe dienen Winterbehandlung mit 6 bis 8 Prozent Schwefelkaliumbrühe oder mit Schwefelkalkbrühe, die mit der doppelten Wassermenge verdünnt ist, sowie Sommerbehandlung mit 1 Prozent Schwefelkalium oder mit 30fach verdünnter Schwefelkalkbrühe. Die Sommerbehandlung vermag den Schädling nur einzuschränken, nicht aber auszurotten. Dieselben Mittel wirken auch gegen den nordamerikanischen Stachelbeermehltau. Fulmek.

Der pflanzenschutzliche Stand der Obstkulturen in den Monaten April und Mai[1]).

Das heurige Frühjahr hat für die Obstkulturen durchwegs günstig eingesetzt. Die Obstaussichten waren daher im allgemeinen als gut zu veranschlagen. Leider haben die später eintretende Nässe und der Kälterückschlag den günstigen Stand beeinträchtigt; so wurden in Böhmen stellenweise Frostrisse in der Rinde junger Obstbäume beobachtet; dort, sowie in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Nordtirol, Kärnten und in Istrien hat die Obstblüte, besonders die Aprikosenblüte unter der kalten, regnerischen Witterung gelitten; auch aus Dalmatien wird stellenweise über Frost und Hagel geklagt.

[1]) Zusammengestellt nach dem Bericht an das k. k. Ackerbauministerium.

Digitized by Google

An Ungeziefer und Pilzkrankheiten scheint das heurige Frühjahr sehr reich zu sein und sich unter diesen Umständen der Mangel an Arbeitskraft sowie auch die Knappheit der Bekämpfungsmittel besonders fühlbar zu machen. Raupen waren in schwerer Menge und reicher Artenanzahl vertreten: allen voran wieder der Frostspanner (Mangel an Raupenleim, da die meisten Fabriken die Erzeugung eingestellt haben!) — in Böhmen, Steiermark und Niederösterreich — dann die Raupen des Baumweißlings, Goldafters und Ringelspinners. Über den Apfelblütenstecher liefen Klagen aus Böhmen, Steiermark und Nordtirol ein. Über das für 1916 erwartete Maikäferflugjahr liegen augenblicklich nur aus Oberösterreich und dem anschließenden Viertel Niederösterreichs ober dem Wienerwalde Meldungen vor.

Blattläuse haben sich reichlich, vor allem auf Zwetschen in außergewöhnlichen Maßen entwickelt. Auch die Blutlaus scheint überall stark überhand zu nehmen. Aus Dalmatien wird über das Auftreten der holzbohrenden Raupen des Blausieb an Apfel, Birne und Walnuß berichtet. In Curzola wurde bereits im Mai die erste Generation der Olivenfliege festgestellt. Rebenstecher und Lappenrüßler wurden in Dalmatien und Istrien als Schädlinge am Weinstock beobachtet, über Schnecken und Ackersaateule wurde in Dalmatien geklagt.

Durch die eigenartige Witterung wurde auch das Auftreten der Pilzkrankheiten und die Verunkrautung der Kulturen sehr begünstigt. Mehltau auf Apfel wird aus Böhmen, Kräuselkrankheit der Pfirsichblätter aus Dalmatien gemeldet, dürften aber überall stark verbreitet sein. Aus Dalmatien wurden Peronosporaschäden auf dem Weinstock bereits anfangs Mai berichtet. Der nordamerikanische Stachelbeermehltau erscheint stark verbreitet. Schorf auf Apfel und Blattfleckenpilze auf Birnen, sowie auch auf den übrigen Obstsorten treten überall heftig auf, wo nicht gespritzt werden konnte.

Infolge der herrschenden Knappheit an Kupfervitriol und Schwefel sind gegenwärtig auf dem Pflanzenschutzmittelmarkte immer neue, leider meist sehr minderwertige Ersatzpräparate zu entdecken, die entweder überhaupt kein Kupfervitriol oder nur sehr wenig von dieser allein wirksamen Substanz enthalten. Laut Mitteilung der „Allgem. Weinzeitung" Nr. 22 vom 1. Juni 1916 hat das königl. ungarische Ackenbauministerium den Verkehr nachgenannter Mittel verboten: Permet, Permol, Permidol, Peron, Winzerpulver, Peronospor, Mementhol, Galicit, Galicol, Cuprin, Cupriol, Bordolin, Ibiscit, Sporit, Unikum und Hermatol. Um ähnlich minderwertige bis wertlose Präparate dürfte es sich bei Mortholin, Cupronit, Spanyol rez und Cuproform handeln. Die Interessenten werden daher vor Ankauf neuer, ihnen unbekannter Kupferersatzmittel eindringlichst gewarnt und in ihrem eigenen Interesse aufgefordert, Muster derartiger Mittel (womöglich unter Originalverschluß) zur chemischen Untersuchung und Aufdeckung des Sachverhaltes an die k. k. Pflanzenschutzstation in Wien, II., Trunnerstraße 1, einzusenden.

Fulmek.

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Die Birngallmücke.

Im Mai bis zum Juni, zuweilen auch schon früher, wenn nach dem Verblühen die jungen Birnchen etwa Haselnußgröße erreichen, wird dem aufmerksamen Obstzüchter der Schaden durch die Birngallmücke bemerkbar.

Das Schadensbild: Die kranken Birnchen sind durch ihre meist unregelmäßige Form auffällig; sie erscheinen entweder flaschenkürbisförmig

Digitized by Google

in die Länge gezerrt, und zum Teil in der Mitte eingeschnürt, teils wieder mehr apfelförmig kugelig, oder nur einseitig entwickelt und mannigfach beulig entwickelt. Die befallenen Früchte scheinen sich mitunter anfangs rascher zu entwickeln als die gesunden, werden aber bald fleckig bis ganz schwarz, rissig, verfaulen und fallen ab. (Eröffnet man die schwarzen schwarz, werden rissig, verfaulen und fallen ab. (Eröffnet man die schwarzen Birnchen durch einen Längsschnitt mit dem Messer, so findet man das Innere schwarz und hohlgefressen, der Schädling ist aber meist nicht mehr vorhanden.)

Der Schädling ist mit Sicherheit nur in den noch grünen Birnchen anzutreffen. Das Innere derartig befallener Früchte ist von 10—20, oft von noch viel mehr, 3—4 mm beinweißen bis hellgelben (kopf- und fußlosen) Maden besetzt, die auf flacher Unterlage sich ruckartig aufzuschnellen vermögen. Diese Schädlinge sind aus winzigen, weißlichen, gestielten Eiern hervorgegangen, die vom Weibchen der höchst unscheinbaren, nur 3—4 mm großen, dunkelgrauen Birngallmücke (Contarinia pyrivora Ril.) schon im April in die noch uneröffnete Blütenknospe in Gelegen zu 10—20 Stück zwischen Kelch- und Blütenblätter eingeschoben und an die Staubgefäße abgelegt worden sind; oft wird dieselbe Blütenknospe mit mehreren Gelegen bedacht und sind hernach in einer Frucht schon bis gegen 100 Maden gezählt worden. Die Lebensdauer der zarten, zweiflügligen Gallmücke ist sehr kurz. Ungefähr 8 Tage nach der Eiablage erscheinen die Larven, welche in der Endhälfte Mai bis zum Juni gewöhnlich nach einem stärkeren Regen die ausgefressenen Birnchen verlassen, zu Boden fallen und sich in der oberflächlichen Erdschichte, in einen winzigen Erdkokon einspinnen; Ende September oder erst im nächsten Frühjahr geht die Verwandlung in die etwa 3 mm große Puppe vor sich, aus der ab Ende März, je nach der Witterung, früher oder später, die geflügelte Birngallmücke schlüpft und aus dem Erdboden hervorgeht. Die schwarzen Birnchen fallen meist erst dann ab, wenn sie von den Maden bereits verlassen sind. Bei anhaltender Trockenheit wird das Auskriechen der Maden verzögert und erfolgt erst nach dem Abfall der Früchte auf dem Erdboden.

(Die in den schwarzen Birnen zuweilen anzutreffenden, langen, weißen, schwarzköpfigen Maden der Birntrauermücke sind erst nachträglich sich einstellende, belanglose Fäulnisbewohner.)

Der Schaden: erstreckt sich hauptsächlich auf Zwergobst und windgeschützte Spalieren; windstille warme Lagen und schwere, kalkreiche (Mergel-) Böden werden von der Birngallmücke bevorzugt, während sie in sandigem Boden ganz zu fehlen scheint. Sehr frühblühende Birnsorten, deren Blütenknospen zur Zeit des Schwärmens der Mücken bereits geöffnet sind, sollen weniger leiden als spätblühende Lokalsorten, deren noch geschlossene Blütenknospen die Gallmücken mehr anlocken.

Die Abwehr: Im Mai sind die befallenen Bäume wiederholt abzusuchen, die beschädigten Birnchen einzusammeln und zu vernichten (Verbrennen oder tief vergraben, nicht Kompostieren!); auch bei wiederholtem Abschütteln können die meisten der abfallenden Birnchen noch von den Larven besetzt gefunden, eingesammelt und vernichtet werden. (Die völlig schwarzen oder bereits von selbst abgefallenen Birnfrüchte sind meist schon vom Schädling verlassen.)

Digitized by Google

Ende Mai und in der ersten Junihälfte, wenn die Larven in den Erdboden gehen, ist die (unbebaute) Erdoberfläche im Bereiche der Kronentraufe bei trockenem Wetter mit Ätzkalkstaub oder mit Kainitmehl fein überdeckt zu halten. Auch das Begießen des Bodens mit Kaliumsulfokarbonatlösung (½ l pro 1 m²) oder mit 15%igen Obstbaumkarbolineum könnte versucht werden.

Im Herbst ist der Boden unter den befallenen Bäumen entweder spatentief zu untergraben und im Frühjahr, noch vor der Birnblüte (anfangs März), festzutreten — oder ungefähr handbreit abzuschürfen, zu brennen und dann erst wieder auszubreiten, um das Ausschlüpfen der Gallmücken zu verhindern.

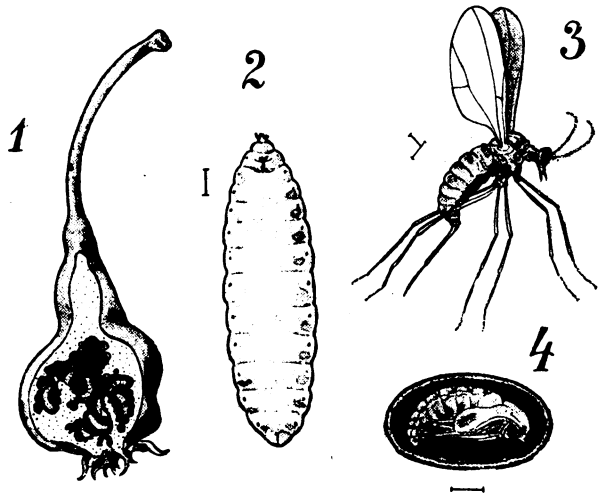


Fig. 29.

1. Von der Maden der Birngallmücke bewohnte Birne. (Mit dem Messer aufgeschnitten.) Natürliche Größe. 2. Made. 3. Weibchen der Birngallmücke. 4. Puppe im Erdkokon.
(Die kleinen Strichelchen neben den Figuren bezeichnen die natürliche Größe der Entwicklungsstadien.)

(Ob die Mücken von der Eiablage durch Bespritzen der gefährdeten Bäume im Frühjahr knapp vor dem Aufgehen der Blüten mit 8—10%igem Obstbaumkarbolineum oder durch Aushängen von Lappen, die mit stinkendem Tieröl getränkt sind, abgehalten werden könnten, wie schon wiederholt angegeben worden ist, müßte erst durch weitere Versuche ermittelt werden.)

Dr. L. Fulmek,
k. k. Pflanzenschutzstation in Wien, II., Trunnerstraße 1.

An die P. T. Mitglieder des n.-ö. Landesobstbauvereines für Niederösterreich!

Die Leitung des n.-ö. Landesobstbauvereines beschloß mit Rücksicht auf die Kriegslage, die Einhebung der **rückständigen Jahresbeiträge mittelst Postauftrages** auf den **Herbst zu verschieben.** Um aber die Vereinstätigkeit in dieser schweren und teuern Zeit rastlos und unentwegt zum Heile des Ganzen fortsetzen zu können, ersucht die unterzeichnete Geschäftsleitung um früheste Einsendung des etwa ausständigen **Jahresbeitrages von 2 K;** Überzahlungen werden als „Spenden" ge-

Digitized by Google

sondert ausgewiesen. Die Handhabung des Postauftrages ist weder für die P. T. Mitglieder noch für die Geschäftsleitung eine angenehme Aktion. Um Einzahlung der Rückstände ersucht nochmals ergebenst

die Geschäftsleitung
des Landesobstbauvereines in Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Zur Zuckerabgabe zu Einsiedezwecken.

Der Landesobstbauverein für Niederösterreich veranlaßte behufs gesicherter Zuckerabgabe zur Einsiedeperiode neuerlich nachstehende Eingabe an die k. k. n.-ö. Statthalterei, welche zufolge angefügter Verordnung der Landesbehörde nun Erfolg hatte. Es wäre wünschenswert, wenn alle Hausfrauen die Gelegenheit benützten und für die kommende lange Winterzeit Dauerobst für Familie und Haus so viel als möglich herstellen würden.

Wien, am 12. Mai 1916.

Hohe k. k. n.-ö. Statthalterei in Wien!

Der Landesobstbauverein für Niederösterreich beschloß in seiner Hauptversammlung am 16. März 1916 einstimmig bei der hohen k. k. n.-ö. Statthalterei durch Eingabe und Deputation vorstellig zu werden, im Interesse der Obstverwertung 1916 die Abgabe von genügenden Zuckermengen an die Hausfrauen- und Interessentenkreise zur diesjährigen Einsiedeperiode rechtzeitig zu erwirken.

Bis zur Stunde erfolgte keine Erledigung dieser Aktion und gestattet sich der Verein hiemit nochmals nachfolgende Motivierung einer hohen k. k. n.-ö. Statthalterei zur wohlwollenden Berücksichtigung vorzulegen:

Zweifellos ist die Konservierung der Obstmengen im jährlichen Haushalte und besonders zur jetzigen, die Volkskraft erschöpfenden Kriegszeit mit den knappen Lebensmitteln eine äußerst dringliche Notwendigkeit für die Volksernährung und wäre es tief zu beklagen, wenn durch verspätete oder unzureichende Maßnahmen seitens der maßgebenden Kreise ein großer Teil der diesjährigen, ohnedies schwächeren Obsternte verloren ginge und nicht als Dauerobst für Volk und Bewohnerschaft festgehalten würde; leider sind die Obsternteaussichten 1916 laut umfangreichen Erhebungen des Vereines in Hinblick auf die Vollernte des Vorjahres naturgemäß weit schwächer und litt der Blütenansatz angesichts des frühen Vegetationseintrittes durch Februarfröste besonders bei Marillen und selbst beim Kernobste in warmen Lagen argen Schaden.

Immer näher rückt die Einsiedeperiode dieses Jahres heran und die Hausfrauenkreise des Kronlandes befürchten mit Recht eine unzulängliche oder verspätete Zuckerabgabe seitens der k. k. Regierung und auch die weiten Kreise der Obstweingewinnung Niederösterreichs erheischen eine rechtzeitige Sicherung genügenden Zuckers für die Verwertung des Most- und Fallobstes.

Die ergebenst unterzeichnete Leitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich wiederholt im Interesse des einheimischen Obstbaues, der Konservierung der diesjährigen Obsternte und der Obstweinbereitung an die hohe k. k. n.-ö. Statthalterei das dringende Ersuchen, die konservativen Bestrebungen des Vereines zum Wohle des Volkes berücksichtigen und die rechtzeitige, genügende Abgabe von Zucker zu Einsiede- und Obstweingewinnungszwecken gütigst verfügen zu wollen.

Für die Leitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich:

Der Präsident: Hugo M. Müller. Der Geschäftsleiter: J. K. Haerdtl.

Verordnung des k. k. Statthalters im Erzherzogtume Österreich unter der Enns vom 5. Juni 1916, Z. W—2393/107,

mit der Durchführungsbestimmung zu der Ministerialverordnung vom 30. Mai 1916, R. G. Bl. Nr. 159, erlassen werden.

Auf Grund des § 3 der Ministerialverordnung vom 30. Mai 1916, R. G. Bl. Nr. 159, wird angeordnet:

§ 1. Für den Bezug von Zucker für Zwecke der Obstverwertung werden vom 15. Juni 1916 an Zuckerzusatzkarten nach dem im Anhange zu dieser Verordnung abgedruckten Muster amtlich ausgegeben.

Digitized by Google

§ 2. Die Bestimmungen der Statthaltereiverordnung vom 7. März 1916, L. G. u. V. Bl. Nr. 21, finden, insoferne in dieser Verordnung nicht besondere Anordnungen getroffen sind, Anwendung.

§ 3. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Kundmachung in Kraft.

Bleyleben m. p.

Anhang.

Zuckerzusatzkarte

für Obstverwertung

Menge für Haushalte (Wirtschaften)
mit höchstens 3 Personen . . 4 *kg*
„ 4 „ . . 5 „
„ 5 und mehr Personen 6 „

Diese Karte berechtigt nicht zum Bezuge von Würfelzucker, ist **unübertragbar** und nur in **Niederösterreich** in der Zeit vom 15. Juni bis einschl. 30. September 1916 gültig.

Verkauf nur gegen Abtrennung der entsprechenden Abschnitte. Nachdruck verboten. Zuwiderhandeln wird bestraft mit Geld bis zu 5000 K, Arrest bis zu 6 Monaten, allenfalls Verlust der Gewerbeberechtigung.

K. k. n.-ö. Statthalterei.

4 *kg* Zucker

1 *kg* Zucker

1 *kg* Zucker

Die Obsternteaussichten 1916

haben sich zufolge weiterer ungünstiger Berichte weiterhin verschlechtert, so daß nur auf eine entsprechend gute Pflaumen- und Zwetschenernte zu rechnen ist, Aprikosen und Pfirsiche stehen gering, Äpfel und Birnen unter mittel, Walnüsse gut. Nun heißt es, das Wenige schätzen und das geringste Erträgnis sparsam verwerten. Die Herren Obstproduzenten werden ersucht, der Obstverkaufsvermittlungsstelle des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien, XIX/3, Wigandgasse 29, die abgebbaren Obstmengen umgehend bekannt zu geben.

Zur Blutlausfrage.

(Fortsetzung und Schluß. Siehe Nr. 1, 2/3.)

Herr Georg Paul, Großgrundbesitzer und Obstzüchter in Jagerberg (Steiermark) hat bei der Blutlausbekämpfung durch einfaches Bestreichen der Lausherde mit zerlassenem Unschlitt den besten Erfolg erzielt. Die Blutlaus verschwindet, wenn die Herde mit Unschlitt gut eingerieben sind, gänzlich. Mit diesem einfachen und billigen Mittel hat Herr Paul seine über 15 Jahre alten Bäume von der Blutlaus völlig frei erhalten.

* * *

Die Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines, welche den Versand der vom Vereine herausgegebenen „Flugblätter" gegen Obstbauschädlinge besorgt, kann feststellen, daß der starken Nachfrage zufolge, die Blutlaus bedenklich zunimmt, und zwar nicht nur im Kronlande Niederösterreich, sondern auch in Nachbarländern.

Digitized by Google

Zweifellos ist der schreckliche Krieg auch hiebei schuldtragend, da einerseits eine stattliche Schar von Obstzüchtern, Fachleuten, Ökonomen, Baumwärtern u. a. m. ins Feld mußten und die zurückgebliebenen Frauen einmal wenig Interesse oder Kenntnis des Schädlings haben, dann auch den Bezug oder die Anwendung der Bekämpfungsmittel nicht wissen. Und das „papierne" Blutlausgesetz läßt sich in dieser männer- und arbeitermordenden Kriegszeit nicht einmal „ausgraben". „Hoffnungslos" steht der im Hinterland schaffende, alte Obstzüchter bei seinen Lieblingen und baut auf den Himmel, daß er zur Vertilgung der Blutlaus einen natürlichen „Antischädling" sende oder ein „Lausoleum" schaffe. H.

Pflanzmaterial für Schulgärten zur Herbstpflanzung 1916 muß gesuchsweise beim Landesobstbauverein für Niederösterreich nach den Bedingungen vom Jahre 1912 (siehe „Obstzüchter" Nummer 7/1912 oder Nummer 10 und 11/1915) unter Angabe von Post- und Eisenbahnstation der Schulleitung bis längstens 30. September 1916 angesprochen werden. Alle Gesuche sind an die Geschäftsleitung des Vereines Wien, XIX/3, Wigandgasse 29, zu richten. H.

Einsiedezucker. Jene P. T. Mitglieder, welche an Ort und Stelle für ihre Zuckerkarte einen Einsiedezucker sich nicht zu beschaffen vermögen, können diesen Zucker unter Übersendung der Zuckerkarte durch die Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines bestellen, nachdem eine Firma am Wiener Platze sich bereit erklärt, Zucker zu diesem Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Flugblätter für Obst- und Gartenbau. Der n.-ö. Landesobstbauverein veranlaßte zur Schädlingsbekämpfung nachfolgende „Flugblätter" aus der Feder fachlicher Autoren der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien: „Der Frostspanner", „Rote Stachelbeermilbe", „Schorf an Obstbäumen", „Apfelblütenstecher", „Blutlaus", Stachelbeermehltau"; letztere mit einseitigem Druck behufs dauerhafter Aufspannung in Vereinen und Fachschulen. Solange der Vorrat reicht, können die Flugblätter bei der Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien XIX/3 kostenlos angesprochen werden.

Obstversorgung. Dienstag den 4. Juli 1916 fand um 5 Uhr nachmittags eine von der handelspolitischen Kommission der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien anberaumte Sitzung über das zeitgemäße Thema „Obstversorgung und die Obsteinsiedefrage" statt. Den Vorsitz führte Vizebürgermeister Hoß. Geladen waren alle Fachkörperschaften aus Produzenten- und Konsumentenkreisen. Der n.-ö. Landesobstbauverein war vertreten durch seinen Präsidenten Hugo M. Müller, Geschäftsleiter Härdtl und k. k. Oberrechnungsrat Adolf Wohlrab; vom n.-ö. Landesausschusse war Abg. Mayer erschienen. Nach den einleitenden Worten des Dr. Ziegler entspann sich eine interessante sachliche Debatte, welche zeigte, daß sich zwischen Produzenten und Konsumenten mehrere Berührungspunkte ergeben. Viel wurde über das beantragte Obstausfuhrverbot gesprochen. Selbstverständlich konnte darin keine Einigung erzielt werden; Ausschußrat Wohlrab mußte im Interesse des heimischen Obstbaues gegen das Ausfuhrverbot auftreten, wozu auch mehrere Zustimmungsschreiben vorlagen. Weiters wurde die Zulassung der Salizylsäure als Konservierungsmittel, Transporterleichterungen für Obst, ausgiebige Zwetscheneinfuhr aus Bosnien und Serbien, Aufhebung aller länder- und bezirksweisen Absperrungsmaßregeln, Richtpreise für das Nutzobst, Abhaltung von Einsiedekursen und Einführung von Wanderdörren zum Trocknen des Obstes verlangt. (Über den Verlauf dieser Verhandlungen wird noch eingehender berichtet werden.)

Zur Einsiedeperiode. Der Landesobstbauverein gibt an seine Mitglieder und an Schüler der n.-ö. landwirtschaftlichen Fachschulen das vortreffliche Buch aus der Feder des n.-ö. Landesobstbauinspektors Josef Löschnig „Einkochen im bürgerlichen Haushalte" (geheftet 1 K 80 h statt 2 K 20 h; gebunden 2 K 50 statt 3 K 20 h) zum ermäßigten Preise ab; ferner desselben Verfassers Werke: „Praktische Anleitung zum rationellen Betriebe des Obstbaues". (5 K statt 6 K); „Obstweinbereitung" (2 K 80 h statt 3 K 20 h). Ebenso erwirkt der Verein für seine Mitglieder bei Bezug von obstwirtschaftlichen Maschinen und Geräten durch die Geschäftsleitung einen zehnprozentigen Nachlaß der hervor-

Digitized by Google

ragendsten Firmen. Zuschriften sind an die Geschäftsleitung des n.-ö. Landesobstbauvereines in Wien, XIX/3, zu richten.

I. **Spendenverzeichnis.** Der Landesobstbauverein für Niederösterreich beehrt sich folgende Überzahlungen des Jahresbeitrages pro 1916 seitens nachgenannter P. T. Vereinsmitglieder wärmsten Dank zu sagen: Präsident Hugo M. Müller in Wien 20 K; Graf Harrich in Wien, I., 18 K; Freiherr v. Eiselsberg in Wien und Frau E. Egerer in Wien je 10 K; Edler von Schaumann in Korneuburg 8 K; Hofrat J. Nagl in Wien 6 K; H. Knoblich in Wien, O. Ebersberg in Hinterbrühl je 4 K; Prof. H. Peiffer in Klosterneuburg, W. Paekl in Wien, A. Havel in Wien, Inspektor J. Horniak in Gr.-Seelowitz, J. Panny in Marchegg, Direktor A. Irk in Karlstein je 3 K; P. Franz Prinz in Stift Zwettl, Verschönerungsverein in Korneuburg, K. Waldmayer in Wien, K. Plank in Wien, Bz.-Straßenausschuß in Gr.-Gerungs, Frau J. Reißig in Wien, K. Holzmann in Ebreichsdorf, Jg. Stöckl in Mauer-Öhling. R. Skotton in Stixneusiedl, Abtei Göttweig, Bz.-Straßenausschuß in Herzogenburg, Johann Holzer in Wien, Otto Pfeiffer in Wien, Stephan Mayer in Werschetz, M. Degen in D.-Wagram je 2 K; A. Voglsang in Eggenburg, Frau Himmelbauer Marie in Wien, F. Karpfel in Herzogenburg, Oberst A. Wurm in Tulln, A. Fegerl in Weißenbach, Direktion der Fachschule in Mistelbach, Frz. Pfarr in Ried, A. Schlager in Wörth, Baurat v. Stockert in Wien, A. Sirninger in Kilb, J. Wallenböck in Pottenbrunn, J. Hermann in Wien, Rud. Boguschin Wien, Direktor A. Sponbach in Korneuburg, Militär-Intendant Josef Müller in Wien, Schule in Mergengersch, M. Schneider in Weitra, Fr. Tomschy in Zwettl, Frz. Fuchs in Gföhleramt je 1 K; Major V. Skripensky (im Feld) 1 K 40 h, Josef Strondl in Weitra 1 K 50 h, H. Schuster in Tiefental 50 h; landw. Kasino in Feldsberg 55 h; J. Altmann in Alsosztamors 40 h.

Steiermärkischer Obstbauverein.

Tätigkeitsbericht des steiermärkischen Obstbauvereines.

Die friedliche Arbeit des Vereines und seiner treuen Mitglieder hat im Jahre 1915 durch den Krieg bedeutende Einbuße erlitten. Durch den Ruf an die Kampffront wurden dem Hinterlande viele Obstzüchter entzogen und ihre schöne segensreiche Tätigkeit auf dem Gebiete des Obstbaues in der schönen Heimat vorübergehend zum Stillstande gebracht. Daß eine derartige Erscheinung auch auf den Verein rückwirkend ist, ist leicht einleuchtend und faßte daher der Vereinsausschuß den Beschluß, die Vereinstätigkeit in dieser Kriegszeit, soweit diese mit größeren Auslagen verbunden ist, in nur beschränktem Maße fortzuführen.

Im Berichtsjahre fanden am 18. Jänner, 24. April, 6. Juli und 14. Oktober Ausschußsitzungen statt, in welchen Angelegenheiten des Vereines, die der Vereinssekretär nicht direkt erledigen konnte, ihre Behandlung fanden. Von einer Jahreshauptversammlung wurde mit Rücksicht auf die kriegerische Zeit abgesehen. Die Sammlung von Obstspenden für die Militärspitäler hatte der Verein auch im Berichtsjahre fortgesetzt und war der Erfolg trotz der weniger günstigen Zeit befriedigend. Es konnten über 5000 kg Obst an die Militärspitäler abgegeben werden und ein Teil gedörrten Obstes wurde unseren braven Kriegern an die Front nachgeschickt.

Digitized by Google

Die unentgeltliche Abgabe von Edelreisern an steirische Obstzüchter fand auch im Kriegsjahre ohne Einschränkung statt.

Von der Beteilung der Volksschulen mit Wildlingsunterlagen für Veredlungszwecke mußte infolge des knappen Vereinsvermögens und der stark gekürzten Staats- und Landesunterstützungen Abstand genommen werden. Desgleichen wurde über Beschluß des Vereinsausschusses von der Herausgabe eines Jahresberichtes in der bisherigen Form abgesehen und erscheint dieser nun im Vereinsblatte.

Der Vereinsausschuß besteht aus dem Obmanne Herrn Graf Karl Bardeau, dem 1. Obmannstellvertreter Herrn Direktor Dr. Eduard Hotter, dem 2. Obmannstellvertreter Herrn Wilhelm Klenert, dem Geschäftsführer Herrn Direktor Anton Stiegler, dem Kassier Herrn Eugen Mihurko, Gutsbesitzer, und den Ausschußräten die Herren: Ingenieur Fritz Arnhold, Fachlehrer Otto Brüders, Kurt Freiherr v. Ecker-Eckhofen, Gutsbesitzer, Obstbauinspektor Koloman Größbauer, Hofrat Gustav Gstirner, Gutsbesitzer Ernst Hintze, Gutsbesitzer und Abgeordneter Franz Stocker, Fachlehrer Viktor Tutschka, Alfred Ritter v. Uhl und Gutsbesitzer Rudolf Franz Wibmer. Ersatzmänner sind die Herren: Josef Karl, Josef Loh, Franz Tauschmann. Als Rechnungsprüfer fungieren die Herren: Franz Schenk und Paul Ritter v. Naredi. Ersatzmänner sind die Herren: Johann Schindler und Franz Meixner.

Der Mitgliederstand ist am 1. Jänner 1915 . .		884	
	neueingetreten sind	22	906
	ausgetreten sind	20	
	gestorben	7	27
mithin Ende Dezember 1915			879

Der Verein verlor im Berichtsjahre nachstehende Mitglieder durch den Tod: Herrn Anton Zengerer in Groß-Pesendorf bei Pischelsdorf (im Kriege gefallen), Frau Kavaleria Antonia Neuhold in Graz, Herrn Franz Fuchshofer, Sterglegg, Herrn W. R. Meyer, Landesobstbauinspektor in Wolfsberg, Kärnten (im Kriege gefallen), Herrn Franz Reiter, Baumwärter in Haus, Ennstal (im Kriege gefallen), Herrn Franz Winkler, Lehrer in Gonobitz, und Herrn Dr. Ignaz Graf Attems in Graz. Ehre ihrem Andenken!

* * *

Aufruf an die P. T. Mitglieder des steiermärkischen Obstbauvereines.

Der Vereinsausschuß hat in seiner Sitzung am 16. Mai 1916 beschlossen, ein Gedenkbuch anzulegen, in welchem ein Ehrenblatt für die in diesem großen Weltkriege gefallenen Vereinsmitglieder vorgesehen ist. Desgleichen soll auch ein Ehrenblatt für die in diesem Kriege für ihre Tapferkeit besonders ausgezeichneten Mitglieder angelegt werden. Es ergeht daher an alle Obstzüchter Steiermarks die Bitte, dem Vereine diesbezügliche Daten mitzuteilen, um diese auch im Vereinsorgane, dem „Obstzüchter" entsprechend bekanntzugeben. Die Adresse des Vereines ist: Steiermärkischer Obstbauverein in Graz, Sporgasse 11.

Digitized by Google

Kassagebarung des steiermärkischen Obstbauvereines für 1915.

Empfänge	K	h	K	h	Ausgaben	K	h	K	h
Anfänglicher Kassarest:					Gehalt des Sekretärs . .	1200	—		
Bargeld	399	32			Mietzins	575	37		
Einlage Postsparkasse . .	104	93			Hilfsdienstleistungen . . .	141	29		
„ Girokonto d. steier-					Kanzleierfordernisse . . .	191	23		
märk. Eskomptebank . .	439	—	943	25	Porto, Postspark.-Gebühren	192	20		
					Beleuchtung, Beheizung .	27	58		
Mitgliedsbeiträge	2355	50			Einrichtungsstücke, Geräte .	10	39		
Zinsen	311	46			Abonnement „Obstzüchter"	800	—		
Subvention des hoh. Acker-					Obsttransportauslagen				
bauministeriums . . .	1250	—			(Obst für die Spitäler) .	94	89		
Sonstige Einnahmen . .	125	94	4042	90	Beiträge, Neujahrsgelder .	119	23		
					Zeitschriften	42	61		
					Für Bücher	14	85		
					Für angekaufte Edelreiser	14	69		
					Gebührenäquivalent . .	7	92		
					Spenden, Neujahrsgelder .	9	—		
					Inserate	20	—		
					Drucklegung des Jahres-				
					berichtes	394	06	3855	31
					Schließlicher Kassarest:				
					Bargeld	200	—		
					Girokonto bei der steierm.				
					Eskomptebank	667	60		
					Postsparkasse	263	24	1130	84
			4986	15				4986	15

Graz, am 28. Juni 1916.

Geprüft und richtig befunden:

Franz Schenk m. p. Paul v. Naredi m. p. Eugen Mihurko, derzeit Kassier.

Vermögensnachweisung mit Ende 1915.

1.	Bargeld	K	200.—
2.	Giroeinlage bei der steiermärkischen Eskomptebank in Graz	„	667.60
3.	Guthaben bei der k. k. Postsparkasse in Wien	„	263.24
4.	Einlage bei der Gemeindesparkasse in Graz	„	238.55
5.	Einlage bei der steiermärkischen Sparkasse in Graz	„	641.50
6.	4%ige Notenrente Nominale	„	4000.—
7.	4½%ige Schatzscheine Nominale	„	1200.—
8.	5½%ige Kriegsanleihe I. Emission	„	1000.—
9.	Wert des Inventars nach erfolgter Abschreibung	„	650.—
	Summe . . .	K	8860.89

Eugen Mihurko m. p., derzeit Kassier.

Geprüft und richtig befunden:

Franz Schenk, Rechnungsprüfer. Paul v. Naredi, Rechnungsprüfer.

Digitized by Google

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Feldwachenaufstellung.

Die Sonne ist soeben hinter den schneebedeckten Höhen untergegangen. Als letzter Rest ihrer Herrlichkeit spiegelt sich am westlichen Himmel noch ein heller Schein ab, welcher die Beobachtung gegen Osten, der Richtung unseres heutigen Ganges, wesentlich erleichtert. Hie und da aus weiter Ferne tönt dumpf rollender Donner und erinnert nur schwach an den Krieg; in der unmittelbaren Nähe herrscht ein wahrer Osterfriede.

Hinter einem vorspringenden Felsen haben, durch einige Bäume gegen Sicht gedeckt, zirka 30 Mann, gehüllt in Schneemäntel, unter Kommando des Zugskommandanten Aufstellung genommen. Die Mannschaft ist nur leicht ausgerüstet: nebst Gewehr und Überschwung mit der Munition, haben sie noch den Brotsack und die Feldflasche mit Tee gefüllt, mit.

Die Abteilung hat den Befehl, den vorliegenden Wald abzusuchen und auf einer bestimmten Stelle zwischen den beiden Bergrücken, wovon der eine unsere, der andere feindliche Stellungen trägt, 3 Feldwachen aufzustellen. Noch ist es zu licht, um unbemerkt aus dem Schützengraben über den freien Raum in den 300 Schritte entfernten Wald zu gelangen. Die kurze Zeit von 10 Minuten bis zum Dunkelwerden benützen die Unteroffiziere, den Leuten ihrer Schwärme noch Verhaltungsmaßregeln zu geben; die Leute rauchen sich schnell ihr Pfeiferl oder Zigarette an, wozu der naheliegende Unterstand Gelegenheit zum Anzünden bietet. Sowohl der Offizier als auch die Leute zeigen nicht die geringste Spur der Aufregung; was sie am meisten interessiert, ist das Wetter. Wird es schön und hell bleiben, oder wird es regnen und finster werden? Das Gefühl, daß einem etwas geschehen könnte, haben nur solche, welche erst kurze Zeit im Felde stehen und noch keine ähnlichen Unternehmungen mitgemacht haben. Die Leute sprechen leise und es kostet Mühe, die Neugierde, ihre Gespräche zu belauschen, zu befriedigen. Die Unteroffiziere als Schwarmkommandanten interessieren sich nur um die bevorstehende Unternehmung und sprechen nur von dieser. Zwei Mann beginnen die Güte der eben verzehrten Menage, den rumfreien Tee zu besprechen und finden bei den Kameraden Anklang. Am anderen Ende hört man Äußerungen, die dem Feinde die ewige Ruhe wünschen: auf eine eventuelle Gefahr denkt niemand.

Nun ist es Zeit: zwei Mann nehmen Bajonett auf, das Gewehr möglichst schußbereit, kriechen über den Felsrand und gehen dann langsam, etwa 20 Schritte von einander entfernt, über das abgeholzte, mit Stämmen und Ästen des früheren Waldes verrammelte Vorfeld. Nach 80 Schritten Entfernung kann man sie in ihren Schneemäntel vom schneebedeckten Boden nicht mehr unterscheiden. Zwecks Aufrechthaltung der Verbindung folgen wieder 2 Mann, was sich nach je 80 Schritten solange wiederholt, bis die ersten Leute den Waldrand, auf der vorgelagerten, kleinen, zirka 300 Schritte entfernten Anhöhe, gewinnen. Nun

Digitized by Google

bleibt alles unbeweglich stehen. Das erste Paar späht und lauscht nach allen Seiten. Sobald sie Gewißheit erlangen, daß der Waldrand und die nächste Umgebung vom Feinde frei sind, wird das verabredete Zeichen gegeben und der Rest der Leute setzt sich, mit dem Kommandanten an der Spitze, einzeln abfallend (Gänsemarsch), mit 10 Schritte Abstand, in Bewegung. Gleich vor der eigenen Stellung ist das Drahthindernis in Irrgängen zu passieren. Dann geht es über das freie Vorfeld mit kreuz- und querliegenden Bäumen und Ästen, welche überdies durch eine leichte Schneedecke bedeckt sind. Hie und da sinkt einer oder der andere bis zum Bauche zwischen den Ästen in den Schnee ein oder zeigt seinen Nachfolgern die Fersen. Doch es erschallt kein Wort des Unwillens: förmlich gespensterhaft gleiten die Gestalten dem Waldrande zu. Nach etwa 20 Minuten haben alle Leute das von der Flanke eingesehene Vorfeld passiert. Das freie Vorfeld wurde einzeln abfallend mit 10 Schritten Abstand überquert und so dem Feinde die Beobachtung erschwert. Im Walde angekommen, muß in schütterer Schwarmlinie eine genaue Absuchung des Waldes erfolgen. Der Kommandant stellt daher die ankommenden Leute nach und nach, wie sie an den Waldrand kommen, zu einer gegen den Feind gerichteten Schwarmlinie, mit 5 Schritte Plänklerabstand, auf. Nach kurzer Zeit kommt vom rechten und linken Flügel das Zeichen, daß die Flügelmänner ihre Plätze eingenommen haben. Der Kommandant überblickt im Dämmerlichte noch seine Getreuen, nimmt den Karabiner schußbereit in die Hand und bleibt für einen Moment stehen. Was mag er wohl denken? Ist er sich seiner Aufgabe, seiner Verantwortung bewußt? Weiß er, daß das kleinste Versäumnis diesem oder jenem das Leben kosten kann?

Und doch wie erhaben ist das Gefühl: die alltäglichen Kleinigkeiten versinken in Nichts, militärische Strammheit, Reglement, Vorgesetzte, werden zur Nebensache, ein flüchtiger Gedankenflug zur Heimat und zu den Angehörigen spornt nur noch zur größeren Kraftanstrengung an.

Nun hebt der Kommandant die Hand und die Männer, soweit er übersehen kann, machen dasselbe. Mit dem Senken der Hand setzt sich die etwa 200 Schritte breite Menschenkette, genannt Schwarmlinie, langsam in Bewegung. Der Kommandant und die Schwarmführer gehen rund 5 Schritte, ersterer vor der Mitte, die anderen vor ihren Schwärmen, alle das Gewehr schußbereit haltend, vor. Im Walde ist es finster; zwischen einzelnen Baumgruppen liegen größere Schneemassen auf Baumstämmen und Ästen; unter den Bäumen ist es meist schneefrei. Man bemüht sich durch leises Vorwärtstasten mit den Füßen das Knistern im Schnee zu verringern und mäßigt den Auftritt mit den schwerbeschlagenen Schuhen auf den aus dem Boden ragenden Felssteinen auf den schneefreien Stellen. Trotz des langsamen Vorgehens wird es warm; einzelne Plänkler kommen, ungünstigere Gehverhältnisse antreffend, nur langsam vor. Nach 10 Minuten hebt der Kommandant zum Zeichen einer kurzen Rast, und damit die eventuell Zurückgebliebenen nachkommen, die Hand. Er selbst begibt sich mit seinen beiden Begleitern etwa 30 Schritte auf die nächste Bodenwelle und lauscht. Eine unheimliche Stille! Doch, links oben in der eigenen Schwarmlinie ein kaum hörbares unterdrücktes Husten. Der Hustenreiz kann nirgends lästiger sein als hier vorne. Es gibt Momente, wo sich alle Wünsche dahin konzentrieren, sich einmal ordentlich aushusten zu

Digitized by Google

können. — Das Zeichen zum Weitergehen wird gegeben und die in Schneemäntel gehüllten, mit weißen Kappen versehenen Gestalten dringen durch die Finsternis der Nacht im unbekannten, vorher von ihnen nie betretenem Walde vor. Hinter jedem Baum und Strauch, hinter jeder Bodenerhöhung und in vielen von früheren Artilleriebeschießungen herrührenden Trichtern kann der Feind lauern. Doch diesmal geht es glatt ab. Die anbefohlene Linie ist erreicht. Befehlsgemäß ziehen sich die Plänkler auf 3 Gruppen, zu 3 Feldwachen zusammen. Die Vedetten, das sind einzelne Horchposten, werden auf die nächste Bodenwelle vorgeschoben, die Verbindung nach rechts, links und nach rückwärts aufgenommen und somit der erste Teil der Aufgabe, die Feldwachen aufzustellen, gelöst. Inzwischen ist es, nach der Winterszeit gerechnet, 9 Uhr geworden. Bis ¼4 Uhr früh soll die Aufstellung dauern und dann der Rückmarsch angetreten werden.

Es sind daher noch 6 Stunden, die letzte halbe Stunde wird zur Selbsttäuschung nicht gerechnet, im aufreibenden Dienste zu durchleben. Wie lange solche 6 Stunden, wenn man zur Untätigkeit verurteilt ist, weder laut sprechen noch rauchen kann, dauern, macht man sich schwer eine Vorstellung. Die Leute entfernen vor allem den Schnee und formen ihn vor sich zu einer Brustwehr auf, dann versuchen sie mit Beilpicken und ihren kleinen Schaufeln auch den Boden aufzugraben. Trotz der unbedingt zu beobachtenden Stille und der Steinigkeit des Bodens, bringt hier im Bestreben sich zu sichern, die Geduld ganz brauchbare Deckungen zustande. Die anfangs beobachtete Spannung läßt mit der Zeit nach, die Gedanken eingangs nur mit der gestellten Aufgabe beschäftigt, lassen sich nicht mehr durch die Gegenwart beherrschen. Leibliche Bedürfnisse stellen sich ein und aus dem rauhen Krieger, aus dem Helden, wird man für Momente ein weichherziger Mensch. Die Gedanken an das warme Zimmer, an das gute Bett, an irgend eine Leibspeise werden wach. Doch ein Schuß, bei der rechten Feldwache abgegeben, macht aus dem Menschen wieder einen Soldaten! — „Wer hat geschossen und warum wurde geschossen?" „Ist es ein Warnungsschuß oder hat sich der Posten gewehrt?" „War es ein welscher oder ein eigener Schuß?" sind die Fragen, die einen beschäftigen. Die nächste Meldung bringt Aufschluß: Ein feindlicher Posten ging etwas weiter vor. Aus dem Gebüsch sprang ein Mann von uns auf, stach zu und feuerte zugleich, direkt anlegend. — Die von der Feldwache vorgeschickte Patrouille fand den feindlichen Vorposten im sterbenden Zustande und brachte bei der Ablösung die irdischen Überreste zurück, um sie zu bestatten. Vom Gegner war sonst keine Spur zu bemerken.

Nun ist es 3 Uhr. Bis auf den geschilderten Vorfall und einige gegenseitig abgegebene Schüsse verlief alles ruhig. Der Vogelgesang, erst spärlich, dann immer stärker und bei der Stille noch bemerkbarer, durchhallt den Wald. Man wartet pünktlich die Zeit ab und genau ¼4 Uhr wird der Rückmarsch angetreten. Einzeln abfallend, anfangs still und vorsichtig, dann schneller und gerader auf das Ziel zusteuernd, erreicht man um 4 Uhr früh die eigene Stellung. — Jetzt, wo die Aufregung fehlt, stellt sich eine starke Ermüdung ein. Schnell wird eine Zigarette, die man während der Nacht schwer vermißt hat, angezündet, der Feldflasche ein Besuch abgestattet und dann im Unterstande auf einer mit Tannenreisig bedeckten Pritsche die Glieder ausgestreckt. — Nur wenige Minuten und die Traumgötter beginnen ihr Gaukelspiel!

J. Löschnig.

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

September-Oktober 1916. Nr. 9/10.

Achtung Obstzüchter!

Versäumt auch heuer nicht, trotz erschwerender Umstände, die rechtzeitige Bekämpfung des Frostspanners und Apfelblütenstechers, die verschiedenen Orts noch immer massenhaft auftreten und die Obsternten arg schädigen. Näheres unter den „Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich."

Die Schriftleitung.

Erkennbare und nicht erkennbare Ursachen,

die das Gedeihen der Obstbäume und den Ertrag an Früchten beeinträchtigen.

Man hört nicht selten solche Worte wie: Meine Bäume haben prachtvoll geblüht, wieso kommt es, daß sie keine Früchte ansetzten oder was ist die Ursache, daß die herangewachsenen Früchte abfallen!

Ein Weingartenbesitzer, welcher gewiß den Weinstock sorgsam wartet, beklagt es, daß seine Kirschbäume, die prachtvoll geblüht hatten und schon Früchte ansetzten in diesem Frühjahr und im verflossenen Jahre die Früchte fallen ließen. Man kann annehmen, daß die Früchte infolge Trockenheit nicht genügende Nahrung vom Baum erhalten haben, da im Jahre 1915 zwei Frühlingsmonde ohne Regen waren und auch 1916 nach ungewöhnlich warmem und fast schneelosem Winter in Weinbergen, welche ja trockene Rieden einnehmen, nicht viel Feuchtigkeit vorhanden war. Zudem weiß man, daß zum Beispiel in Gumpoldskirchen in geringer Tiefe Schotterbänke vorhanden sein können, welche den Obstbäumen im allgemeinen nicht angenehm sind, am meisten noch den Pfirsichen und Marillen, am wenigsten den Apfelbäumen. Kirschen vertragen wohl trockene Lagen, aber auch nur in tiefem Erdreich, zum Beispiel im Lößboden.

Es ist den Gärtnern, namentlich solchen, welche Topfobstkultur betreiben, bekannt, daß es beim Steinobst eine kritische Periode gibt, nämlich die Zeit, in welcher sich die Steine ausbilden sollen, das heißt, wenn zur Zeit der Bildung der Steine die Wachstumsverhältnisse nicht günstige sind, die Früchte sich nicht entwickeln wollen oder gar abfallen.

Der aufmerksame Pflanzenzüchter beobachtet wohl, daß durch einzelne Wochen hindurch das Wachstum ein freudiges ist, in andern aber es stille zu sein scheint. Tritt eine trockene Zeit mit niedriger Temperatur ein, so sehen wir eine Art Pflanzenschlaf. Große Trockenheit kann die Ursache sein, daß in südlichen Ländern mit viel früher sich entwickelnder Vegetation, doch die Lese der Weintrauben nicht früher erfolgt als in

Digitized by Google

Niederösterreich mit mehr Niederschlägen, zum Beispiel im Komitat Syrmien (Slawonien).

Niedrige Wärmegrade hemmen die Vegetation, viele Pflanzen müssen auf wärmere Tage warten. Ganz destruktiv wirkt ein Fallen der Nachttemperatur unter den Gefrierpunkt für Sommerpflanzen. Am Morgen des 17. Juni 1916 gab es Frost, welcher im Waldviertel Kartoffel zerstörte, im Wienerwald als Wasserreif Kartoffel und Fisolen streifte, in Siebenbürgen Eis brachte.

Während bei Obstfrüchten, die frühblühenden Arten und Sorten zunächst vom Reif geschädigt werden, sind bei einem so spät eintretenden Reif späte Sorten von Kartoffeln und Fisolen am meisten getroffen worden, die eben erst im zarten Laub waren. In Niederösterreich sind keine Baumfrüchte beschädigt worden, wohl aber in Siebenbürgen; auch hat diese vorübergehende Kälte bei uns keinen ernstlichen Schaden verursacht. Tiefe Nachttemperaturen treten in trockener Zeit bei nördlicher Windrichtung häufiger auf, als in feuchter Zeit.

Während der Blütezeit ist eine naßkalte Witterung und fortgesetzte Regenzeit von besonderem Übel. In solcher Zeit währt die Blütezeit überhaupt lange. Oft bleiben die Blüten wochenlang offen, sie finden aber nicht die Wärme und nicht die Sonne, welche die Blüten empfänglich macht, sie befruchten sich nicht und der Fruchtansatz bleibt aus, oder der vorgebildete entwickelt sich nicht, die Früchte fallen ab.

Bei Gartenpflanzen kann man leichter beobachten, daß es vorkommen kann, wie die Samenkapsel fast bis zur richtigen Größe nach Abfallen der Blumenblätter sich entwickeln, daß man zum Beispiel bei Tulpen in solchem Falle die Ausbildung eines Samens erwartet. Weiters fallen aber die Kapsel doch ab und ihr Same erweist sich als taub, als nicht befruchtet. Eine solche Nichtbefruchtung der Blüten unter gleichzeitigem Heranwachsen der Frucht für eine Zeit hindurch kann auch an Obstfrüchten beobachtet werden, meist aber nicht lange.

Unter besonderen Umständen bilden sich Obstfrüchte bis zur Reife aus, ohne daß dieselben ausgebildete Samen zeigen. Dr. Richard Ewert-Proskau nannte diese Erscheinung die Jungfernfrüchtigkeit und erzeugte kernlose Äpfel und Birnen, indem er die inneren Befruchtungsorgane der Blüten mit Säure betupfte. Autor dieser Zeilen hatte eine Königin Hortensia-Kirsche als Palmette erzogen, auf der Rückseite einer freistehenden Spalierwand gepflanzt, welche auf der Sonnenseite von einem Spalier-Pflaumenbaum so sehr beschattet wurde, daß nur wenig Lichtstrahlen zu den Kirschenblüten drangen. Zudem stand dieser Kirschbaum in stets feuchtem, schwerem, doch tiefrigoltem Boden. Die Früchte dieser Hortensia bildeten keine Steinkerne aus. Statt des Steines war nur weiche Haut, statt des Kernes nur kristallglänzende Flüssigkeit. Diese Kirschen lösten sich im Munde ganz auf, die weiche Haut statt des Kernes war beim Genusse nicht fühlbar für den Überraschten. Der Geschmack war der charakteristische der Hortensia-Kirschen, nur etwas wässeriger, wie auch die Färbung der Haut blasser war. Die gegen den Erdboden situierten Früchte waren am meisten blaß, weil am wenigsten besonnt, die an der Spitze des 2½ Meter hohen Spalierbäumchens situierten Früchte, waren röter, fester und hatten einige die Anlage zu einem Steinkerne. Zwei

Digitized by Google

einander folgende Jahre brachten solche kernlose Kirschen, dann wurde der Baum versetzt; er war aber bereits zu groß, um auf dem neuen Standort fortwachsen zu können.

Dem Autor dieser Zeilen schwebte zur Erklärung dieser Erscheinung die Beobachtung an anderen Pflanzen vor, daß Früchte auch ohne Befruchtung durch die männlichen und weiblichen Blütenorgane heranwachsen können und nicht abfallen, sondern es zur Ausbildung der Früchte bringen. Der physiologische Vorgang der Befruchtung ist das Hineinwachsen eines Schlauches des Blütenpollens auf der empfänglichen Narbe des Stempels bis in den Fruchtknoten. Können wir aber nicht in besonderen Fällen auch annehmen, daß die Blütenorgane schwächlicher Natur waren, weil ohne Sonnenlicht gebildet, daß sonach nur eine teilweise, unvollkommene Befruchtung stattfinden konnte, genügend, um anzureizen zur Ausbildung des Fruchtfleisches, aber nicht genügend zur Bildung eines vollkommenen Samens?!

Die Ursache des Abfallens der Blüten oder Früchte infolge Trockenheit ist zwar nicht gleich erkenntlich, sie ist aber sehr häufig und geläufig. Weniger bekannt und seltener ist der Fall, daß infolge hakenförmigen Umbiegens der Wurzeln die Obstbäumchen absterben. Ohne daß man die leidenden Pfirsichbäumchen bis zu 2 Meter Tiefe ausgegraben hätte, würde man auf diese Ursache des Absterbens in diesem Falle gar nicht gekommen sein. An dem rechten Ufer der Donau unterhalb Budapest waren im tiefen, leichthumösen Sandboden Pfirsichpflanzen angelegt, welche erstlich schön wuchsen und prachtvolle Früchte lieferten, später fingen sie zu kränkeln an und nach einigen, höchstens 15 Jahren starben sie der Reihe nach ab. Der Befund zeigte, daß die Wurzeln gerade hinab 5—7 Fuß gewachsen waren, dann aber auf eine Tonschichte stießen, welche ganz trocken und hart war, so zwar, daß die Pfahlwurzeln sich hakenförmig umbogen und stark fingerdick im absteigenden und aufsteigenden Wurzelteil geworden waren. Ein Fortleben dieser Pfirsichbäumchen war ausgeschlossen.

Die Erscheinung des Abfallens der Früchte wird sehr häufig durch Insekten verursacht. Kirschen können entsprechend geblüht und Früchte angesetzt haben, die Spannerräupchen des Frostschmetterlings bohren nicht selten in den Früchten, welche abfallen. Hugo M. Müller.

Zur Förderung des Blütenansatzes für das kommende Jahr.

Es ist leider eine betrübliche Tatsache, daß in vielen hundert Fällen über mangelnde Tragbarkeit unserer Obstbäume geklagt werden muß. Besonders der Liebhaber steht oft hilf- und ratlos vor seinen Bäumen.

Wenn auch die Ursachen der Unfruchtbarkeit sehr verschiedener Art sein können, wie Zutiefpflanzen, falsche Unterlage, falsche Sortenwahl usw., so steht doch andererseits fest, daß in den meisten Fällen die Fruchtbarkeit gefördert werden könnte, wenn der Ernährungsfrage mehr Beachtung geschenkt würde. Dazu ist allerdings erforderlich, daß wir uns mit dieser wichtigen Materie etwas näher vertraut machen. Es kann jedoch nicht im

Digitized by Google

Rahmen einer kurzen Besprechung liegen, dieses Thema auch nur einigermaßen erschöpfend zu behandeln. Es muß uns deshalb genügen, zu wissen, daß die Bildung des nächstjährigen Blütenansatzes bereits im Laufe des Sommers erfolgt, nicht etwa erst im Winter, wie dies von den meisten Liebhabern angenommen wird. Wenn wir also glauben, durch den Winterschnitt den Fruchtansatz erzwingen zu können, so sind wir auf dem verkehrten Wege. Es leuchtet deshalb auch ohneweiters ein, daß der Sommerbehandlung der Obstbäume weit mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, als es in Wirklichkeit geschieht.

Wie viele Obstzüchter gibt es nicht, die meinen, daß mit dem Winterschnitt alles getan sei, — an eine Sommerbehandlung, an ein Pinzieren denkt man nicht. Wohl hat mancher das Empfinden, daß auch hier etwas geschehen muß, aber das Wie und Warum liegt völlig ungeklärt. So kommt es denn, daß viele Obstliebhaber wohl an ein Verkürzen der neuen Fruchttriebe denken und nach Gutdünken handeln. Der Mißerfolg kann, da kein System zugrunde liegt, nicht ausbleiben. Also einen Winterschnitt an den Obstbäumen auszuführen ohne Ergänzung einer Frühjahrs- und Sommerbehandlung, ist absolut widersinnig.

Wenn demnach Mangel an Zeit und Verständnis eine Behandlung während der Vegetation nicht zulassen, dann ist es besser, von der Anpflanzung von Formobstbäumen ganz Abstand zu nehmen und bei Pyramiden sich lediglich auf eine Verkürzung der Leitäste und ein Auslichten nach Bedarf zu beschränken. Aber andererseits dürfen wir bei dem Pinzieren nicht ins Extreme verfallen und glauben, daß nun damit alles erreicht werden kann. Auch hier ist das Zuviel vom Übel! Der goldene Mittelweg führt am ehesten zum Ziele.

Zweifellos bedeutet es einen riesigen Vorteil, wenn wir in Verbindung mit dem Schnitt eine wissenschaftlich begründete Düngung vornehmen, deren Richtigkeit die Praxis bestätigt hat. Und so weit sind wir heute.

Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß in den Hausgärten, besonders in Städten, wo sie meist nur bescheidenen Umfanges sind, beim Düngen der jungen Obstbäume reichlich genug und manchmal sogar zuviel getan wird. So kommt es denn, daß die Bäume ein recht befriedigendes Wachstum zeigen. Der Inhalt der Düngergrube, Straßenkehricht usw. tun hierzu das ihrige. Beides sind ja bekanntermaßen Düngemittel mit überwiegendem Stickstoffgehalt, der auf Bildung der grünen Pflanzenteile, also auf Blätter und Zweige, in erster Linie einwirkt. Wird mit dieser Düngungsmethode nicht gar zu arg gewirtschaftet, dann bleiben im großen und ganzen die Bäume gesund. Im jugendlichen Alter ist es jedenfalls zweckmäßig, den Baum erst ein entsprechend großes und starkes Astgerüst bilden zu lassen, ehe wir nennenswerte Erträgnisse erwarten. Dies trifft in Sonderheit natürlich für unsere Hoch- und Halbstämme zu. Anders bei dem Zwergobst. Hier zielen wir bereits durch Verwendung einer schwachwachsenden Unterlage auf frühe Tragbarkeit hin. Es ist aber zu bedenken, daß durch diese hohen und zeitigen Anforderungen von dem Baum mehr verlangt wird, als er eigentlich zu geben imstande ist. Bei etwas mehr Geduld werden wir jedenfalls den Bäumen eine solidere Lebensgrundlage schaffen können.

Digitized by Google

Durch Verabreichung spezieller Nährstoffe haben wir es ganz in der Hand, auf die Entwicklung des Baumes einzuwirken. Wo also z. B. zeitige Fruchtbarkeit erwünscht ist, darf man natürlich nicht auf die Dauer mit stickstoffhaltigen Mitteln düngen. Die so oft an den Fachmann gestellte Frage, was wohl geschehen könnte, um dem unbändigen Wachstum Einhalt zu tun, ist mit wenig Ausnahmen dahin richtig beantwortet: mit der beliebten Mist- und Jauchedüngung einmal aufzuhören und statt dessen eine Düngung zu geben, die vorwiegend aus phosphorsäure-, kali- und kalkhaltigen Mitteln besteht.

Aus dem vorherigen läßt sich schließen, daß wir in der Jugend gut tun, den Bäumen etwas reichlicher Stickstoff zuzuführen, als dies meist in den fertigen Handelsdüngern der Fall ist. Dem können wir aber mit Leichtigkeit durch besondere Dunggüsse Rechnung tragen, die allerdings nach Juli einzustellen sind. Der Wichtigkeit der Laubbildung, die diese für das gesunde Wachstum des Baumes hat, entsprechend, müssen auch solche ältere Bäume nach Bedarf größere Gaben Stickstoff erhalten, die regelmäßig reichliche Ernten liefern. Wir können also den Stickstoff zur Bildung neuer Blütenknospen nicht entbehren, ebenso auch nicht zur Ernährung der Früchte. Daß der Zeitpunkt zur Verabreichung von Nährstoffen nicht gleichgültig sein kann, ist bereits durch praktische Versuche nachgewiesen worden. Dabei ergab sich die interessante Beobachtung, daß weniger durch die Wahl oder Zusammenstellung der Düngemittel als mehr noch durch die Zeit der Anwendung eine Beeinflussung des Blütenansatzes möglich ist.

Die zeitige Frühjahrsdüngung mit Stickstoff wird in erster Linie zur Holzproduktion verwendet, — Kalidüngung mehr zum Blütenansatz. Das wußten wir bisher. Nun aber ist festgestellt, daß Stickstoff im Vorsommer gegeben, mehr Blütenansatz erzeugt, als Kalidüngung um die gleiche Zeit. Selbst zugestanden, daß hier noch keine abgeschlossenen Erfahrungen vorliegen, um Gesetze aufzustellen, sehen wir doch, welch wertvolles Mittel die künstliche Düngung an und für sich ist, um unsere Ernten zu steigern.

Daß wir besonders den tragbaren Obstbäumen im Sommer durch besondere Ernährung zu Hilfe kommen müssen, wird einleuchten. Die beste Zeit dazu sind die Monate Juni bis Juli, also der Zeitpunkt vor Beginn der Knospenbildung. In flüssiger Form als Jauche oder als gelöste Nährsalze wird eine solche Düngung nie ihren Zweck verfehlen. Das bei dieser Arbeit gleichzeitig zugeführte Wasser wird auch sonst in vieler anderer Beziehung dem Baume nutzbar.

Größere Früchte — größerer Erlös wird der Erfolg sein.

K. D.

Der Blütenstecher.

Mehrfach wurde das Blatt verlangt, in welchem über den Blütenstecher und dessen Bekämpfung Rat geholt werden könnte.

Eines der ersten Flugblätter, welches die k. k. Pflanzenschutzstation in Wien veröffentlicht hat, bezog sich auf den Apfelblütenstecher (Anthono-

Digitized by Google

mus pomorum L.) und der Landesobstbauverein für Niederösterreich hat bereits zur Ausgabe eines neuen Flugblattes die Vorbereitung getroffen, da dieses Insekt in diesem Jahre so zahlreich sich zeigte.

Hier mögen einige Mitteilungen über diesen Schädling gemacht werden.

Der Apfelblütenstecher ist ein ziemlich kleiner Käfer mit langem Rüssel, ausgewachsen samt dem Rüssel nur 5—6 mm lang. Ein lichteres Band auf dem unteren Teil der Flügeldecken, welche graubraun sind, macht ihn kenntlich. Es kommt, zwar seltener, auch ein Birnblütenstecher vor, welcher nur wenig in seiner Färbung abweicht, sonst aber gleich ist.

Der Schaden, welchen dieser Stecher an Blüten und der Obsternte verursacht, ist lang bekannt und kann beträchtlich sein, in nicht gepflegten Obstgärten auch alle Blüten zerstören. Der Obstzüchter, welcher die Blüten der Obstbäume schön entwickeln sieht und glaubt (indem ernstliche Fröste nicht eintraten) häufig schon an eine folgende reiche Ernte, die aber ausbleibt. Das Ausbleiben der reichen Ernte schiebt der Landmann eigentümlichen Ursachen zu. Da es in der Blütezeit ein Gewitter gab, so wird der Blitz verantwortlich gemacht, „es hat die Blüten verbrannt", sagt er. Allerdings sehen die Blüten, welche vom Blütenstecher bewohnt sind, so aus, als wenn der Frost sie gebräunt hätte, woher der Name des Käfers „der Brenner" üblich wurde, wo er gekannt ist und welche Bezeichnung nicht unzutreffend wäre, wenn er nicht an ein Verbrennen durch Frost und Reif denken ließe.

Wenn der Obstzüchter die nicht entfalteten Blüten, die geschlossenen Kugelchen der Blütenblätter aufbricht, so findet er darinnen ein, selten zwei weiße Würmchen, die Larven eines Käfers. Diese nährten sich von den inneren Teilen der Blüte, den Griffeln und Staubgefäßen, wodurch natürlich die Befruchtung der Blüten und die Ausbildung der Früchte unmöglich gemacht wurde. Die Larve frißt sich groß, wird einige Tage zur nicht beweglichen Nymphe oder Puppe und schließlich zum fliegenden Käfer, während die Blüte, zur Zeit nicht unähnlich einem Gewürznägelein, abfällt, ein Fruchtansatz erscheint nicht mehr.

Es wird nunmehr einleuchten, daß der Verlauf der Witterung allein, Regenzeit, Blitz nicht die Ursache ist, daß die Blüten nicht ansetzten, sondern ein Insekt, welches in den Obstgärten sich häuslich eingerichtet fühlt. Der Staub der Straßen auf Alleen schützt nicht, wie einige gemeint haben. Wenn die Blüten, begünstigt durch schöne Witterung, sich schnell entwickeln, die Blütezeit in wenigen Tagen, etwa bei trockenem Ostwind schnell vor sich geht, so hat der Apfelblütenstecher, genauer gesagt dessen Larve, das Würmchen in der Blüte nicht die Zeit, sich zu verwandeln und die Schädigung wird auch gering; wenn hingegen in der Blütezeit andauernd naßes, kaltes Wetter eintritt, so ist der Verlauf der Blütezeit verlängert und die Würmchen haben viele Zeit, die Blüten ganz auszufressen, bevor die Blüten sich öffnen können. Es kann vorkommen, daß frühblühende Sorten bei schöner Witterung durchkommen, ohne daß der Stecher ihnen viel anhaben konnte; es kann aber auch sich ereignen, daß eben späte Sorten, deren Entwicklung überhaupt spät beginnt, wie bei dem Königlichen Kurzstiel und manchen französischen Mostobstsorten nicht mehr oder unbedeutend vom Stecher gefährdet werden, weil er sich bereits verwandelt hat.

Digitized by Google

Wie ist nun die Lebensweise des Käfers während der langen Zeit des Jahres und wie werden wir demselben beikommen?

Die Larve, das Würmchen, der Apfelmotte Carpocapsa, läßt sich, wenn sie groß gewachsen ist, an einem Spinnfaden zur Erde, wo sie sich verpuppt und in der Erde meistens überwintert; der Apfelblütenstecher entwickelt sich aber in der Blüte zum vollkommenen Insekt und gewöhnlich nur einmal im Jahre. Ausgeflogen aus der Blüte kann man ihn einige zeitlang an Zweigen und Ästen finden, auch auf Blättern, deren Parenchym er mit seinem Rüssel ansticht und saugt. Dieser Schaden ist nur mehr unbedeutend, man kann aber hellere Blattstellen bemerken, welche gleichsam die Tischchen sind, an denen er gespeist hat. Später und bei regnerischer Witterung ist er verkrochen in der Rinde und bleibt auch wohl daselbst über Winter. Zumal in sehr mildem Winter, wie der von 1915/16 war, ist er gar nicht vom Baum hinuntergezogen, was auch mit eine Erklärung liefert, für den im Frühjahr 1916 allgemein konstatierten größeren Schaden des Apfelblütenstechers.

In strengen Wintern (und in unseren Breiten ist er normal streng) geht er auch hinab. Autor fand ihn nach der Schneeschmelze im März in Obstgärten, in welchen das Laub nicht zusammengerechnet worden war, unterhalb der Platten des im Herbst gefallenen Laubes, welche sich durch Schneedruck über Winter gebildet hatten und wo der Käfer gegen Frost gesichert war: Es ist daher dringend anzuraten, alles Laub im Herbste zusammenzurechnen und zu vergraben. Meistens verwenden Gärtner in kleinen Gärten das Laub zum Decken von Rosen und nicht winterharten Pflanzen, in größeren Baumgärten wird aber das Laub nicht gesammelt, in Bauerngärten fast niemals und daher ist ein beständiger Hort des Käfers vorhanden.

Der Zoologe Vinzenz Koller des k. k. Hofmuseums hat schon vor vielen Jahren (1837) auf den Schlupf des Käfers im abgefallenen Laub aufmerksam gemacht. Er hatte damals ein Buch für die k. k. Landwirtschaft-Gesellschaft publiziert, in welchem die schädlichen Insekten und deren Lebensweise sehr lesenswert dargestellt wurden.

Es ist nicht gar so einfach, das Laub zu rechnen und zu vergraben, denn es fällt oft spät im Herbste oder der Wind weht es noch im Dezember zusammen, so daß öfter zusammengerechnet werden muß, was aber nur an Tagen möglich, wo das Gras abgetrocknet ist oder kein Schnee liegt. Im Dezember gibt es aber meistens hiefür noch geeignete Tage. Wenn erst im April die Wiesen „geräumt" werden, wie der Ausdruck des Milchmeiers lautet, so ist es zu spät, die Käfer sind schon im März lebendig, wenigstens an schönen Tagen. Der Käfer ist empfindlich gegen Kälte und verbirgt sich alsbald in der Rinde oder in Schlupfwinkel, wenn es friert. Er kann aber bei schönem Wetter schon zeitlich sich begatten und ein Ei in die Blütenknospen legen, es können auch mehrere Käfer dieselbe Knospe besuchen, wo dann zwei, selbst 3 Würmchen entstehen, regelmäßig aber nur eines. Auf Bäumchen, welche noch nicht in der Vegetation sind, findet man den Käfer nicht, ebenso findet man ihn nicht mehr, wenn die Blütezeit begonnen hat und die Blüten sich ausbreiten. Aus dieser Kenntnis wird man schließen, daß die Zeit, in welcher wir ihn vom Baume abklopfen können, nicht lange währt.

Digitized by Google

Das Zusammenkuppeln und die Eiablage folgt schnell hintereinander und fast nur in diesem Momente findet man auf Ästen mehrere Käfer beisammen. Es ist der Zeitpunkt, in welchem er abgeklopft leicht zur Erde fällt und sich einige Zeit unbeweglich verhält, wo er eingesammelt werden kann. Da die Eiablage nur bei verhältnismäßig warmer Witterung erfolgt, diese aber nicht immer eintritt oder vorhält, so wird es begreiflich, daß bei größeren Intervallen der Blütezeit verschiedener Sorten auch eine größere oder geringere Infizierung bestimmter Apfelsorten eintreten wird.

Außer dem Abklopfen kann man bei Busch- und Topfobst diejenigen Blüten sammeln, welche sich als bewohnt vom Insekt zeigen, wodurch natürlich die Entwicklung zum Käfer und eine nächstjährige Generation hintangehalten wird. Gegen Chemikalien ist der Käfer wohl empfindlich. Durch Benzin betupft oder in Schwefeldämpfen wird er in kurzer Zeit gelähmt und getötet. Doch sind dergleichen Mittel zu minutiös. Viele empfehlen Klebegürtel, dieselben, mit welchem im Vorwinter der Frostschmetterling gefangen wurde, jedoch wenn der Käfer in den Rissen der Baumrinde lebt oder vom Boden mittelst seines Flugzeuges sich gleich in die Baumkrone begeben hat, so wird man nur recht wenige Käfer am Klebering fangen, da nur wenige den Weg über den unteren Stamm des Baumes wählen nach hinauf.

Die Erfahrung nun lehrt folgende Mittel als die am meisten praktischen, welche in größeren Baumgärten auch mit alten Bäumen durchgeführt werden können.

Erstlich das Einsammeln all des gefallenen Laubes vor dem Schneefall oder doch wenigstens vor Beginn der ersten Frühlingswärme und Vergraben oder Vertilgen der in demselben sich aufhaltenden Schädlinge; zweitens das Glattbürsten der Borke und rissigen Rinde mittelst weicher Stahlbürsten; drittens das Verstreichen der tiefen Risse der Rinde mit Lehmmörtel und Kalkanstrich der Stämme und starken Äste, wodurch der Unterschlupf für die Insekten vermindert und die Sichtbarmachung des Käfers für Menschen und Vögel erleichtert wird, wenn er über lichten Hintergrund sich bewegt.

Wenn man bedenkt, welch ungeheuere Schädigung der Blüten durch den Blütenstecher verursacht werden kann, wenn man erkennt, daß er jahraus, jahrein in alten Gärten, insbesondere mit Wiesenkultur seinen Fraß ausübt, darf man sich einerseits nicht wundern über seltene Ernte, anderseits muß man aber bedenklich werden, indem man sieht, daß gegen andere Insekten Maßregeln gesetzlich eingeführt sind, gegen den Blütenstecher aber nicht. Hugo M. Müller.

Spritztechnik.

Allerlei Wissenswertes über Geräte und Mittel.

Von Dr. Leopold Fulmek, k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.

(Fortsetzung.)

Die weit ausgebaute Zerstäubertechnik hat sich erst entwickeln können, als im Spritzbehälter ein verhältnismäßig hoher Druck erzielt werden konnte. Von diesem Gesichtspunkte aus lassen sich die zahllosen im Handel befindlichen Spritzensysteme leicht in wenige Gruppen einordnen.

Digitized by Google

1. Die veralteten Schieberspritzen oder Hydronetten ohne Windkessel, die ihrer besonderen Nachteile wegen von der modernen Pflanzenschutztechnik mit voller Berechtigung der Vergessenheit überantwortet werden; ohne Zielsicherheit und meist ohne feinere Zerstäubung liefern sie bei größter Materialverschwendung eine nur oberflächliche Arbeit, welche der alten Methode des Besprengens der Pflanzen mit dem Besen (Fig. 30) oder mit der Gießkannenbrause nicht viel überlegen ist. Es werden allerdings auch Hydronetten mit Windkessel gebaut, doch sind diese sehr unhandlich.

2. Die Membranpumpen als Ausgangstype der Peronosporaspritzen, in Frankreich nach dem System Vermorel. Sie werden so genannt, weil der Pumpendruck durch Auf- und Abschwingen einer scheibenförmigen Gummiplatte oder -membran erzeugt wird. Diese Spritzen eignen sich

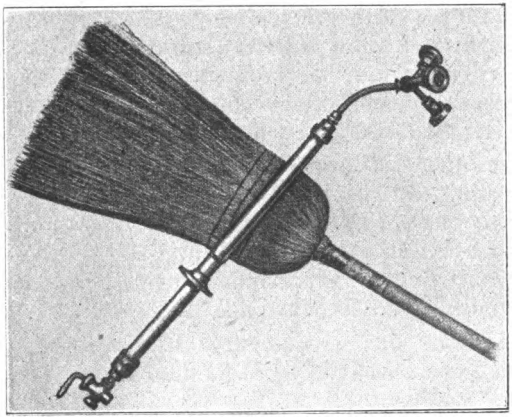


Fig. 30.

Altes und neues Zerstäubergerät (aus einer Flugschrift der amerikanischen Versuchsstation in Ohio).

für die Bespritzung der niedrigen Weingärten mit Kupferkalkbrühe, haben einen weichen Gang, halten aber in der Regel nicht gar lange einen höheren Druck aus, wodurch sie für größere Obstbäume unzureichend sind, und haben außerdem den Nachteil, daß ihre Gummiteile durch Karbolineum, Petroleum und Schwefelkalkbrühe sehr rasch verdorben werden.

3. Die Kolbenpumpen, zu welchen die meisten der jetzt gebräuchlichen Spritzensysteme gehören, ermöglichen mittels geeignetem Windkessel einen starken Druck, der für eine zweckmäßige Zerstäubung unbedingt erforderlich ist. (Fig. 31.) Für die Verspritzung von Petroleum und Karbolineum sollten statt der Gummiteile Lederdichtungen eingesetzt sein oder Kugelventile aus Metall vorhanden sein. Die Lederdichtungen sollten nicht geölt, sondern nur mit Lederfett oder Vaselin eingeschmiert werden. Als Windkessel fungiert entweder der luftdicht verschließbare Spritzbehälter selbst oder ein besonders eingebauter Zylinder.

4. Als neueste Type sind die selbsttätigen oder Luftdruckspritzen zu nennen, wo beim Einpumpen der Flüssigkeit in den luft-

Digitized by Google

dicht verschließbaren Spritzbehälter, beziehungsweise durch Nachpumpen, die darin eingesperrte Luft derart auf 3 bis 5 Atmosphären zusammengepreßt wird, daß der so erzeugte Luftdruck allein ohne Nachpumpen zum völligen Zerstäuben der Flüssigkeit genügen soll und der Arbeiter während des Spritzens beide Hände frei hat. Sie wären hinsichtlich der Einfachheit in der Konstruktion das Ideal aller Spritzen, wenn nicht der nachlassende Druck und Dichtungsdefekte den Arbeiter nur zu häufig veranlassen würden, einen unverspritzbaren Flüssigkeitsrest von mehr oder weniger Litern wieder zum Füllort zurückzutragen oder doch wieder frisch Druck in den Behälter zu pumpen, falls die Pumpe mit dem Behälter in Verbindung ist. Ein weiterer Nachteil ist der, daß der Spritzbehälter, der gleichzeitig als Windkessel fungiert, nur bis zu zweidrittel mit Flüssigkeit angefüllt werden kann.

Die meisten der genannten Typen können auch mit eingebauter Mischvorrichtung geliefert werden, falls es sich darum handelt, als Magengift gegen fressende Insekten Aufschwemmungen von Schweinfurtergrün oder Bleiarseniat zu verspritzen, Mittel, die sich sonst sehr rasch am Boden des Spritzbehälters absetzen und so eine höchst ungleichmäßig konzentrierte Brühe ergeben würden.

Diese sogenannten „Rührwerke" werden als auf- und niedergehende Siebplatten, als hin- und herschaukelnde Schaufeln oder als rotierender Quirler gleichzeitig durch den Pumpenantrieb in Bewegung gesetzt, oder aber es wird durch Rückströmen der Flüssigkeit bei Überdruck aus dem Windkessel nahe am Boden des Spritzbehälters eine aufwirbelnde Vermischung der Spritzflüssigkeit erzielt. (Fig. 32.)

Im Notfalle kann die vermischende Bewegung der Flüssigkeit durch Einlegen größerer, leicht rollender Gegenstände in den Spritzbehältern erreicht werden.

Endlich gibt es noch eigenartig konstruierte Petroleumwasserspritzen, welche ermöglichen, Petroleum und Wasser in einem regulierbaren Verhältnis, ohne vorhergehende umständliche Emulsion mit Seife, in feinst verteiltem Gemisch auszuspritzen.

Es erübrigt jetzt noch, die **Behälterfrage** zu streifen. Die billigsten Behälter sind die aus Holz; diese sollten den Sommer über (nicht aber im Winter wegen Frostgefahr!) mit Wasser gefüllt erhalten, beziehungsweise an feuchtem Ort aufbewahrt werden. Für in vieler Beziehung vorteilhafter gelten Spritzbehälter aus Metall. Als Spritzenmetall finden Messing, Kupfer, Bronze oder sonst nicht leicht korrodierbare Legierungen Verwendung, Eisen wegen Rostgefahr nur unter geeignetem Schutzbelag. Für das Dauerhafteste gilt Kupferblech. Dieses ist für die Kupferkalkbrühe allerdings am zweckmäßigsten. Für Schwefelkalkbrühe, auch für Schwefelleberlösung ist aber blankes Kupfer weniger geeignet; für die Schwefelkalkbrühe-Verspritzung sollte die Innenwandung des Kupferbehälters verzinnt sein oder sollte ein bronzeartiges Spezialmetall gewählt werden. Am wenigsten wertvoll und dauerhaft ist Stahlblech; doch genügt ein gut verzinnter oder verbleiter Stahlblechbehälter für Kalk, Karbolineum, Lysol, Petroleum und Schwefelkalkbrühe vollauf.

Digitized by Google

Alle die erwähnten Systeme bringt der Spritzenmarkt in den verschiedensten Größen und Ausführungen in den Handel; es bleibt dem einzelnen überlassen, nach persönlichen Bedürfnissen und für seine örtlichen Verhältnisse Passendes auszuwählen. Die einzelnen Firmen liefern kleinste, in der Hand tragbare Spritzen mit nur wenigen Litern Inhalt, Tornister- oder Rückenspritzen als die gegenwärtig gebräuchlichste Type, mit 12 bis 15 Liter Fassungsraum, Spritzen für Tragtiere oder größere, fahrbare Spritzen für den Großbetrieb; letztere meist mit zwei oder noch mehr Schlauchanschlüssen an die gemeinsame Pumpe. Fahrbare Spritzen gibt es in verschiedener Ausführung: ein einfacher Faßbehälter (das in den

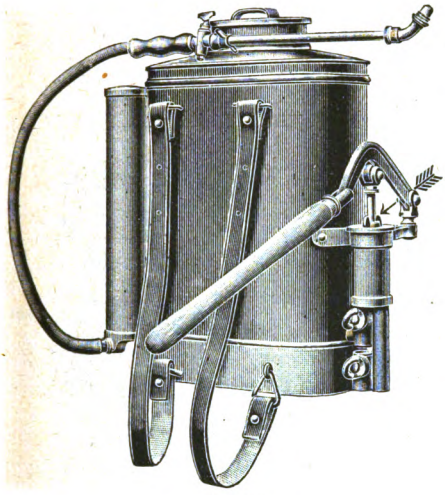


Fig. 31.

Peronosporaspritze 123 mit außen angebrachtem Pumpwerk und Windkessel (aus dem Preisverzeichnis von Nechvile).

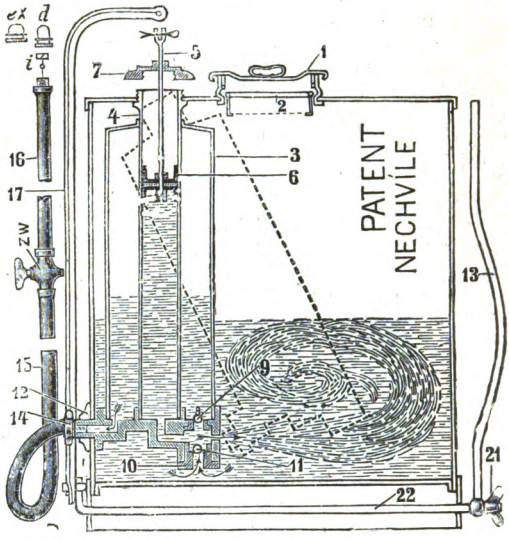


Fig. 32.

Universalpflanzen- und Desinfektionsspritze „Vegeta" mit „Rührvorrichtung" (Flüssigkeitsaufwirbelung) von Fr. Nechvile. — Vertikaldurchschnitt.

Fahrstuhl liegend eingebaute Faß ist wegen des geringeren Überschaukelns der Flüssigkeit beim Fahren günstiger als das aufrecht stehende Faß) auf Rädern mit aufmontierter Pumpe (Fig. 33) oder Wagenspritzen mit Pumpenantrieb durch das Fahrrad (für Kartoffelfelder, gegen Hederich und im Hopfengarten zu gebrauchen) oder die in Amerika gebräuchlichen Gasmotorspritzen nach Art unserer Feuerwehr (Fig. 34). Die Wagenspritzen sind auch mit einem Turmstand versehen (Fig. 35), um die Hochstämme in verschiedener Höhe gleichmäßig behandeln zu können und haben angeblich eine Leistungsfähigkeit von über 200 Bäumen pro Tag. Die Spritzkosten werden in Amerika bei großzügigem Betrieb auf 2 bis 6 Cent (etwa 10 bis 30 h), bei kleinerer, beschränkter Ausrüstung mit 14 bis 28 Cent (etwa 70 h bis 1 K 40 h) pro Baum veranschlagt.

Digitized by Google

Tragbare Spritzen sollten nicht weniger als 10 und nicht mehr als 30 Liter Inhalt haben, fahrbare aus Rentabilitätsgründen über 2 Hektoliter fassen.

Für unsere augenblicklichen, durch die Metallnot beschränkten Verhältnisse verdienen neben den kleinen Handspritzen mit feiner Zerstäubung noch jene kleineren und billigen Pumpen mit Windkessel besondere Beachtung, die mit beliebigen Spritzbehältern in Verbindung gebracht werden können. (Fig. 36.)

Eine gute Spritze erspart Material, Zeit und Arbeit. Für den Ankauf einer praktischen Spritze im Kleinbetrieb gelten folgende Richtlinien:

Man wähle ein möglichst einfach gebautes System, das leicht in seine Teile zerlegt und daher leicht repariert werden kann; namentlich

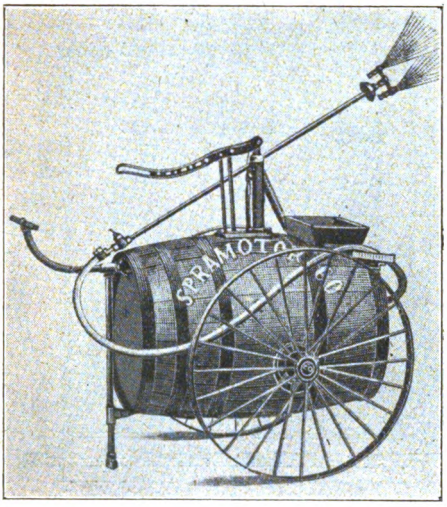


Fig. 33.

Fahrbare Faßpumpe.

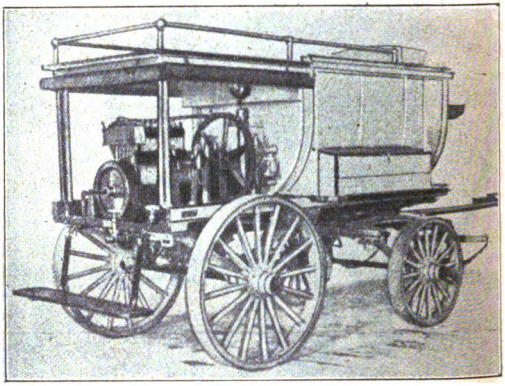


Fig. 34.

Fahrbare Motorspritze für hohe Forstbäume und lange Schlauchlinien. (Type der amerikanischen Fitzhenry-Guptill Company.)

das Kugelventil soll leicht erreichbar und auswechselbar sein. Von Ersatzteilen, besonders von Gummi-, Lederteilen und Schlauch halte man wenigstens etwas in Vorrat. Die Spritze soll möglichst wenig lose, kleine Bestandteile, die ja nur allzu leicht verloren gehen könnten, aufweisen.

Bei engen Raumverhältnissen sind Spritzen mit im Behälter eingebauter Mechanik und völlig glatter Außenfläche mitunter vorzuziehen, wenngleich diese Art der Konstruktion die Reparatur erschwert.

Keine Pumpe kann für alle verschiedenen Umstände am zweckmäßigsten gebaut sein. Die Wahl der Type ist von dem Ausmaß der Spritzarbeit, von der Pflanzengröße und von der Art des Spritzmittels abhängig; Größe, Gewicht und Fassungsraum einer Spritze aber sollen in einem günstigen Verhältnis zu einander stehen.

Digitized by Google

Für die Dauerhaftigkeit der Spritze ist Qualität des Materiales und Genauigkeit der Arbeit maßgebend. Wie überall, kommt auch hier die bessere Qualität billiger zu stehen als die wohlfeilere schlechte.

Der Schlauch darf nie scharf geknickt werden und soll in nur leichten Windungen eingerollt aufbewahrt werden. Bei Eisenbehältern ist dem Rostschutz besondere Sorgfalt zuzuwenden.

Daß bei sämtlichen Spritzarbeiten ein gewöhnlicher Malerkittel zum Schutz der Kleider sich ehestens bezahlt macht, und die etwa verwendeten Zugtiere durch Decken gegen Benetzung geschützt werden sollen, wird wohl keiner näheren Erörterung bedürfen.

Fig. 35.

Fahrbare Spritze mit Turmstand (aus einem amerikanischen Flugblatt von Quaintance).

Ein nicht unwesentliches Zubehör zur Pflanzenschutzspritze mit feiner Verteilung ist ein zweckmäßiges **Seihsieb,** da selbst die geringsten, körnigen oder grobflockigen Verunreinigungen der Spritzflüssigkeit den Zerstäuber oft verstopfen. Das in der Füllöffnung des Spritzbehälters einzusetzende Sieb muß aus sehr engmaschigem Messing- oder Kupferdrahtnetz sein. Für rascheres Arbeiten im großen ist ein größerer Seihtrichter praktisch, in dessen Mitte sich das Siebnetz spitzkegelig nach aufwärts erhebt, wobei die Drahtnetzfläche durch den Seihrückstand weniger rasch verlegt wird als bei flachem Siebnetz. Vor besonders feinen Nebelzerstäubern werden neuestens auch Siebrohre als „Schmutzfänger" in das Spritzrohr selbst eingeschaltet.

Digitized by Google

Zum Vorbereiten und zum Mischen der Spritzflüssigkeit sind für die meisten Pflanzenschutzmittel größere **Mischbehälter** aus Holz geeignet, die bei größerem Betrieb am besten auf einem entsprechend hohen Gerüst aufgestellt sind, da das Füllen der einzelnen Spritzbehälter von oben her am raschesten erfolgt und ebenso das Aufnehmen der Rückenspritze für den Arbeiter aus entsprechender Höhe wesentlich erleichtert ist. (Fig. 37.)

Regel ist, die in dem Mischbottich bereitete Spritzbrühe jedesmal vor der Entnahme kräftig aufzurühren!

Hinsichtlich der zum Spritzen und anderswie für Pflanzenschutzzwecke verwendeten chemischen Pflanzenschutzmittel ist hier nicht beabsichtigt, ausführliche Bereitungs- und Anwendungsvorschriften zu geben, die am zweckentsprechendsten in einem besonderen „Kampfzeitweiser" zusammenzufassen wären, sondern es soll vorläufig nur eine Auswahl jener theoretischen Grundlagen übermittelt werden, die für eine

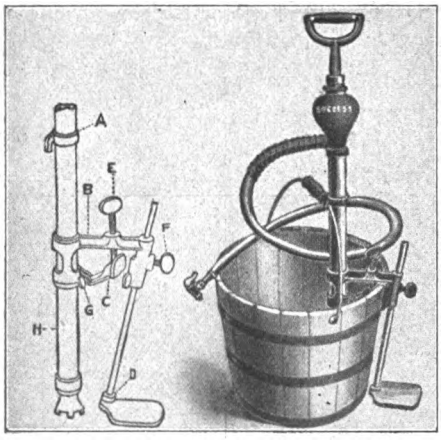


Fig. 36.
Kübelpumpe

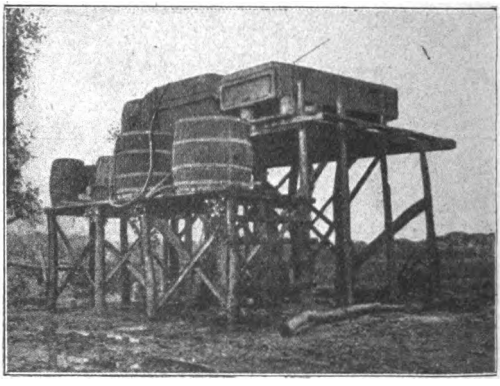


Fig. 37.
Gerüst mit Mischbottichen im amerikanischen Großbetrieb.

richtige Handhabung der chemischen Pflanzenschutzmittel vorausgesetzt werden müssen.

Ein brauchbares **Pflanzenschutzmittel** soll wirksam, für die Pflanze unschädlich, billig und leicht beschaffbar sein. Für die leichte Beschaffbarkeit wird schon von vielen Fabrikanten gesorgt, die immer neue Pflanzenschutzmittel — meist Abfallprodukte irgend eines technischen Betriebes — in den Handel zu bringen versuchen, wobei freilich oft die übrigen, eben erwähnten Anforderungen wenig berücksichtigt sind[1]). Aber

[1]) Hinsichtlich der vielen gegenwärtig im Handel erschienenen, zum Teil recht minderwertigen bis völlig wertlosen „Kupfererſatzpräparate" werden die Interessenten vor Ankauf neuer, ihnen unbekannter Mittel eindringlichst gewarnt und in ihrem eigenen Interesse eingeladen, Muster derartiger Mittel (womöglich unter Originalverschluß) zur chemischen Untersuchung und Aufdeckung des Sachverhaltes an die k. k. Pflanzenschutzstation in Wien, II., Trunnerstraße 1, einzusenden.

Digitized by Google

selbst bei günstigen Versuchsergebnissen fordert der Pflanzenzüchter aus Rentabilitätsgründen in der Regel Billigkeit des Mittels. Die Pflanzenschutztechnik arbeitet daher zumeist nicht mit chemisch reinen, sondern nur mit sogenannten „technischen" Fabrikaten, wenngleich von der Theorie bestimmte Anforderungen über die Beschaffenheit der Präparate aufrecht erhalten werden müssen.

Gegen die verschiedenen Schädlinge sind meist verschiedene Mittel, oft zu verschiedenen Zeiten und in besonderer Anwendungsart nötig.

Die Praxis verlangt aber nach tunlichster Vereinfachung der Arbeit, so daß mit einer Spritzung nach Möglichkeit gegen mehrere Schädlinge gleichzeitig angekämpft werden kann. In dieser Hinsicht macht sich die Verbindung der bekannten Kupferkalkbrühe als Pilzgift mit einem Magengift gegen fressende Schadinsekten fast immer bezahlt, vorausgesetzt, daß der richtige Zeitpunkt der Anwendung aus der genauen Kenntnis der Lebensweise der in Betracht kommenden Schädlinge hergeleitet worden ist.

Unter den Pflanzenschutzmitteln müssen wir vor allem zwei Gruppen auseinanderhalten: solche, die allein gegen Pilzkrankheiten wirken — die Pilzgifte (Fungizide) — und solche, die nur gegen tierische Schädlinge in Verwendung kommen — die Insektengifte (Insektizide).

Mit einem Pilzgift kann man in der Regel nicht gegen Insekten, mit einem Insektengift nicht gegen Pilzkrankheiten ankämpfen, es existiert also noch nicht jenes „Universalmittel" im Pflanzenschutz, von dem in verschiedenen Marktanpreisungen oft die Rede ist.

Nur wenige Mittel nehmen eine Zwischenstellung ein, indem sie gleichzeitig gegen gewisse Pilzkrankheiten und gegen ganz bestimmte tierische Schädlinge wirksam sind.

Zum Überblick möge folgende Gruppierung der wichtigsten Pflanzenschutzmittel dienen:

A. Pilzgifte.

Kupferkalkbrühe (Bordeaux- oder Bordelaiserbrühe).
Kupfersodabrühe (wirksam im käuflichen „Tenax").
Kupferchlorid (wirksam in der käuflichen „Bosnapaste").
Ammoniakalische Kupferbrühe.
Eisenvitriol.
Kaliumsulfid (Schwefelleber).
Formalin (40prozentiges Formaldehyd).
Sublimat.

B. Insektengifte.

Petroleumemulsion (Petrolseifenbrühe).
Harzölseife.
Obstbaumkarbolineum.
Schmierseife.
Tabakextrakt.
Quassia.
Nießwurz.
Chlorbarium.
Arsengifte, wie Bleiarseniat, Schweinfurtergrün, Kalkarsenit.
Insektenpulver.
Schwefelkohlenstoff.
Tetrachlorkohlenstoff.

C. Gleichzeitig Pilz- und Insektengifte.

Schwefel.
Schwefelkalkbrühe.
Schwefelleber.
Obstbaumkarbolineum.

Digitized by Google

Da die meisten Pilze im Innern der Pflanzengewebe wuchern, die **Pilzgifte** aber, um Pflanzenschäden zu vermeiden, sich nicht auch in das zu schützende Pflanzengewebe hineinziehen sollen, so hat die Behandlung mit einem Pilzgift vor allem nur eine vorbeugende Bedeutung, um durch einen einheitlichen Pilzgiftüberzug die Pflanzenteile gegen eine von außen her erfolgende Neuansteckung zu schützen.

Die Schwefelpräparate sind hauptsächlich gegen die echten Mehltaupilze in Verwendung, deren Pilzgeflecht außen auf der Oberfläche der befallenen Pflanzenteile wuchert; die Kupfermittel sollen das Auskeimen der neuangeflogenen Keime anderer Pilze verhindern, bevor sie ins Innere des Pflanzengewebes einzudringen vermögen. Sublimat dient als Saatgutbeize (speziell gegen Kartoffelschorf) wie Formalin, letzteres auch zur Bodendesinfektion.

Eingehender hinsichtlich ihrer Wirkungsart sind die **Insektengifte** untersucht; man kann bei diesen: Magengifte, Berührungsgifte und Atmungsgifte unterscheiden, wenngleich die Einordnung mancher Mittel mangels genauerer Kenntnis noch nicht sichergestellt ist.

Berührungsgifte oder Kontaktmittel, zu welchen Petroleumemulsion, Obstbaumkarbolineum, Harzölseife und auch noch der Tabakextrakt und Quassiaabsud gezählt werden, wirken nur gegen weichhäutige, nackte, freilebende Schädlinge, die mit dem Mittel leicht in unmittelbare Berührung gebracht werden können.

Gegen blattfressende Schädlinge, die etwa infolge ihrer widerstandsfähigeren Körperbedeckung gegen Kontaktmittel weniger empfindlich sind, oder die in nicht leicht erreichbaren Zeitpunkten (zum Beispiel nur nachts) auf der Pflanzenoberfläche fressen, verwendet man Magengifte, wie die Arsenmittel, das Chlorbaryum oder Nießwurz.

(Schluß folgt.)

Kirschen sind Höhenbäume und Sonderlinge!

Von E. Rau.

Die ersten Früchte, die uns der Sommer beschert, sind die Kirschen. Sie lachen uns aus den Fenstern der Obsthändler entgegen, sie locken uns beim Fruchthändler. Der gewöhnliche Mann muß leider auf den Genuß der ersten Kirschen verzichten, da sie ihm zu teuer sind. Die Kirsche ist eine vorzügliche Durstlöscherin. Sie ist immer erfrischend und bekömmlich. Ihren Wert erkennen wir erst dann, wenn wir nach einem anstrengenden Marsche im Gasthause Kirschen genießen. Für ermüdete Kinder gibt es nichts Besseres und an ihnen zeigt sich besonders auffällig die erfrischende Wirkung. Es ist schade, daß man diese vorzügliche Frucht nicht überall erhalten kann. Wäre es nicht zweckmäßig, wenn die Gastwirte auf die Wanderer Rücksicht nehmen würden? In Orten mit größerem Touristenverkehr ließe es sich einrichten, daß die Gastwirte auch frische Kirschen zum Verkaufe bringen, da sie ja schon Kirschen als Nachspeisen häufig reichen. Es wäre also wohl möglich, an die Wandervögel usw. Kirschen abzugeben. Es brauchte nur ein Zettelanschlag oder ein Vermerk auf der Speisekarte „Frische Kirschen" angebracht zu werden und dieser Vermerk

Digitized by Google

würde sicher von keinem Liebhaber übersehen. Wenn der Wirt merkt, daß er ein Geschäft machen kann, wird er sich gerne frisches Obst zulegen. Bleibt von dem Vorrat etwas unverkauft, dann gibt es ja Einsiedegläser, mit deren Hilfe der Vorrat auch im Winter leicht verwendet werden kann.

Die Kirschen tragen regelmäßig! Es ist erstaunlich, mit welcher Regelmäßigkeit die Kirschen tragen. Es scheint fast so, als könnte die Witterung die Kirschenernte nicht beeinflussen. Die meisten Obstbäume leiden sehr durch den Frost. Das ist aber bei der Kirsche nicht der Fall, da der Pollen eine gewisse Härte gegen Kälte besitzt. Sie leiden daher nicht oder nur wenig durch die Frühjahrsfröste. Schädlich ist der Kirschblüte dagegen Feuchtigkeit. Bei Feuchtigkeit keimt der Pollen der Kirsche während der Blüte vorzeitig. Es ist gleichgültig, ob diese Feuchtigkeit, das Nässen der Staubbeutel mit ihrem aufgebrochenen Inhalt durch Regen, Nebel oder Tau hervorgerufen wurde. Trocknen sie nicht ab, und keimt der Blütenstaub vorzeitig, so verliert er an befruchtender Kraft. Es bilden sich Klumpen, die wegen ihres Gewichtes zu Boden fallen und so ihren Zweck verfehlen, ehe sie vom frischen Frühlingswind auf andere Blüten übertragen werden.

Darum ist der Kirschenbaum auch ein echter Gebirgsbaum. Er will freie, hohe, zugige Lagen haben, denn in geschützten Lagen setzt er schlecht an. Ebenso sind Tallagen der Talfeuchtigkeit und des Windschutzes wegen nicht für Kirschenpflanzungen brauchbar. Nach Janson trägt eine musterhaft angelegte Kirschenpflanzung, welche sich in der Nähe des Ortes Köstritz von der Höhe des Berges etwa 80 Meter tief ins Tal zieht, im höchsten Drittel alljährlich voll, im mittleren mäßig, im unteren nichts. Regelmäßig und reich fruchtbare Kirschpflanzungen gibt es darum nur in Höhenlagen. Freilich gedeihen die Kirschpflanzungen im Alten Lande bei Hamburg, das fast in Meereshöhe liegt, sehr gut. Jedoch darf man nicht außer acht lassen, daß dieses Gebiet dem Seewinde unterliegt, der dann die nächtlich betauten oder durch Regen benäßten Pollensäcke abtrocknet und den Blütenstaub zur Befruchtung mit sich durch die Luft führt. In Höhenlagen trägt die Kirsche regelmäßig. Das Gewicht der Kirschen mag zwar hinter dem Gewicht der übrigen geernteten Obstsorten zurückbleiben — wenn wir aber 10 bis 15 Jahre Buch führen, so zeigt sich doch, daß der Kirschbaum fleißiger war, als alle anderen Bäume, obgleich er nicht durch Riesenleistungen blendete. Aber in ruhiger, regelmäßiger Arbeit leistet er mehr als andere Obstarten.

Welchen Boden verlangt die Kirsche? Der Kirschbaum verlangt eigentlich nur hohe, freie Lage, ist aber sonst an den Boden nicht wählerisch. Die Kirsche will eben freistehend in sonnendurchglühter Lage gepflanzt sein. Die Kirsche gedeiht in fast jedem Boden, wenn er nur genügend feucht, jedoch nicht naß ist. Notwendig ist ein flotter Wasserabzug und eine Mindesttiefe von 90 cm des gewachsenen Bodens. Jede Gegend mit größerem Kirschenbau hat ihre besonderen Kirschensorten. Diese befriedigen, in wenig Kilometer Entfernung von dem Stammland angepflanzt, schon nicht mehr. Die Kirsche ist darum sehr eigensinnig. Gut anpassen lassen sich folgende Sorten: Kassins Frühe, Hedelfinger Riesen, Coburger Maiherz, Früheste der Mark,

Digitized by Google

Eltonkirsche, Krügers und Fromms Herzkirsche, Dönnissens gelbe Knorpelkirsche. Diese lassen sich deshalb auch überall anpflanzen. Sonst sei man sehr vorsichtig mit dem Verpflanzen reichtragender Sorten, da eben nur der genaue Kenner der launenhaften Sorten sich vor Fehlgriffen schützen kann. Idealboden für Kirschenpflanzungen ist der kalkschiefrige Verwitterungsboden und außerdem kalkhaltiger Lehm von genügender Durchlässigkeit. Hoher Grundwasserstand schadet allen Kirschensorten, da er Wurzelschimmel und Gummifluß verursacht. Hinsichtlich der Ortslage sei noch erwähnt, daß selbst sturmartige Winde der Süßkirsche nichts schaden, wenn es nicht gerade die gelbe, weiße, bunte Knorpelkirsche ist, da diese beim Aneinanderschlagen trotz der Härte des Fruchtfleisches Druckstellen bekommen, die sich bei diesen hellgefärbten Sorten schmutzigbraun färben und ihnen ein unsauberes Aussehen geben.

Von großem Einfluß auf die Tragbarkeit der Kirschensorten ist die Wahl der Wildlingsart. Die Sauerkirschen und Weichseln gedeihen am besten, wenn sie auf Wildlinge von Sauerkirschensämlingen veredelt werden, für Süßkirschen eignen sich dagegen die Wildlinge der echten Vogelkirschen. Die Kirschensämlinge gleichen zwar alle der Vogelkirsche, doch nur die wilde Vogelkirsche gibt eine gutwachsende Unterlage für das Reis. Es gibt von der wilden Vogelkirsche mehrere Arten mit Früchten von tiefschwarzer bis fast weißer Farbe. Die dunkelfrüchtigen Sorten haben eine rauhe, schwarzborkige Rinde. Die darauf veredelten Sorten tragen schon sehr bald, nämlich vom dritten bis vierten Jahre nach der Veredelung an, sind dafür aber so kurzlebig, daß sie nur 25 bis 30 Jahre alt werden. Die hellfrüchtigen Wildlinge dagegen bringen zwar erst nach sechs bis sieben Jahren Ertrag, sind dafür aber langlebiger, denn sie werden 80—90 Jahre alt. Die dunklen Kirschenstämme pflanzt man auf 6 bis 8 m Entfernung, da sie kurzlebig sind und keine so breiten Kronen entwickeln wie die hellfrüchtigen und silberrindigen Stämme, die eine Entfernung von 10 bis 14 m brauchen. Bei dunkelborkigen Bäumen wurde auch die Beobachtung gemacht, daß sie an der Veredelungsstelle an Gummifluß leiden. Durch die Krankheit, die sich am Kronenansatz bildet, bleiben die Bäume im Trieb zurück, bilden kleine Kronen und werden im höheren Alter knospensüchtig, das heißt sie erzeugen viel Blütenholz bei wenig Laub. Sie setzen zwar gut an, entwickeln aber nur kleine minderwertige Früchte. Bei der Sortenwahl kommt schließlich der Unterschied zwischen Knorpelkirschen und weichfleischigen Herzkirschen in Frage. Die Knorpelkirschen sind wegen ihrer Härte gut zum Versand geeignet, doch sind die Knorpelkirschen spätreifend. Darum leiden sie unter der Kirschmade, der Made der Kirschfliege. Auch platzen sie dann gerne, wenn vor oder während der Fruchtreife reichlicher, durchdringender Regen fällt. Auch Herzkirschen platzen bekanntlich, doch tritt bei diesen das Platzen nicht so stark auf.

Wie wird gedüngt? Die Kirschbäume vertragen die Düngung nur sehr schlecht. Nur ein Gemisch von Gartenerde und Sand mit Lehm ist zu empfehlen. Bewässerung ist bei Kirschplantagen nicht angebracht, wenn auch gelegentliche Dunggüsse aus aufgelöstem Kuhdung von der Kirsche gerne genommen werden. Dagegen ist alle 5 Jahre eine starke

Digitized by Google

Kalkdüngung notwendig. Auch Kali und Phosphorsäure sollen in reichem Maße gegeben werden. Als vorzügliche Düngung haben sich für 1 ha 6 q schwefelsaures Ammonium, 12 q Superphosphat, 10 q 40%iges Kalisalz bewährt.

Die Kirschfliege ist ein arger Schädling! Die Frühkirschen werden von der Kirschfliege nur wenig heimgesucht, da diese Fliege ihre Eier zur Zeit der Wildkirschenreife, also im Juli an die Früchte legt. Abgefallene Früchte sollten nicht achtlos in den Boden getreten werden, da die Kerne die Made der Kirschfliege beherbergt. Sie sollten sorgfältig gesammelt und verbrannt werden. Außerdem eignen sich nicht solche Äcker zur Bepflanzung mit spätreifenden Sorten, die leichten Boden haben und in deren Nähe sich viele Bäume der Wildvogelkirschen befinden. Die wilden Kirschbäume kommen ja bei uns nicht nur in Mischwäldern vor, sondern auch im Einzelstande, ganz besonders aber an Landstraßen. Die Wildstämme sind die Brutherde der Kirschfliegen. Meistens werden ja die kleinen, minderwertigen Früchte nicht geerntet, sondern fallen ab. Dann verlassen die Maden die Früchte, überwintern unter Laub, im Rasen und schwärmen dann im Frühling aus, um ihre Eier abzulegen. Fester, dichter Boden ohne Pflanzendecken bietet diesem gefährlichen Schädling keine Brutstätte. Das trefflichste Mittel zur Bekämpfung ist Bodenbearbeitung. Außerdem sagt A. Janson: „In der Praxis erweist sich daneben der Abtrieb mit Schafen als nützlich. Nach Ansicht mancher ist der scharfe Schafurin das wirksame, nach meiner Ansicht aber wird das Erdreich zusammengestampft und die Tiere zerdrückt. Man weiß ja, daß der Acker wie eine Tenne aussieht, nachdem eine Schafherde hinübergetrieben worden ist". Zur Vorbeuge pflanze man solche Sorten an, die vor der Wildkirsche reifen. Also die Sorten bis zur Hedelfinger Riesenkirsche. Wichtig ist auch die Bodenbearbeitung! Bäume, die im Graslande oder Kleegraswiesen stehen, sterben häufig von der Spitze und den Zweigenden her ab. Diese Spitzendürre tritt oft schon im dritten Jahre nach der unterbliebenen Bodenbearbeitung auf, verschwindet aber sofort dann wieder, wenn der Boden wieder bearbeitet wird. Die Spitzendürre beeinträchtigt in außerordentlichem Maße die Fruchtbarkeit. Die Bodenbearbeitung darf nur sehr flach erfolgen. Werden die starken Wurzeln verletzt, dann tritt entweder Gummifluß oder Wurzelkrebs ein. Die Wurzeln werden von einem dichten, spinnwebartigen Netz überzogen, so daß die Wurzeln zu Grunde gehen und der Baum abstirbt.

Kleine Mitteilungen.

Obsteinkochen ohne Zucker.

Trotz mancher Schwierigkeiten wird die sorgende Hausfrau es sich zur Aufgabe machen, von dem Obstsegen des Sommers und Herbstes soviel als möglich in eine haltbare Form zu bringen, um nichts umkommen zu lassen und auch in den obstarmen Zeiten keinen Mangel an den bekömmlichen und nahrhaften Obstspeisen zu haben.

Einige Richtlinien sollen die Wege weisen, die man heuer auf dem Gebiete der Obstverwertung gangbar betreten kann.

Digitized by Google

Zu vermeiden sind nach Möglichkeit die folgenden Verwertungsmethoden:

1. Die Herstellung von Obstsulz (Gelee) aus sauren Früchten, weil dabei mehr als ein halbes Kilo Zucker auf 1 Liter Saft aufgeht.
2. Die Herstellung von fertigen, stark gesüßten Obstsalsen (Marmeladen).
3. Die Erzeugung von starken Beerenobstweinen.

Dafür werden nachstehende Methoden der Haltbarmachung empfohlen:

1. Weitmöglichste Anwendung des Trocknungsverfahrens bei allen Obstarten.
2. Ausgedehnte Benützung der luftdicht abschließenden Gläser (Weck, Rex, Ultreform u. a.) für ganze und geteilte Früchte im eigenen Saft oder im ungezuckerten Wasser. Die nötige Süßung erfolgt erst später beim Genuß.
3. Das Einmachen von ungesüßtem und flüssigem Fruchtsaft, Fruchtmarke in Flaschen. Hiebei ist wichtig: Heißes Einfüllen, sofortiges Verkorken, Erhitzen auf 70 bis 75° C etwa 45 Minuten lang, luftdichter Abschluß durch Eintauchen des verkorkten Flaschenhalses in erhitztes Paraffin. Später wird bei Vorhandensein genügender Zuckermengen aus dem Fruchtmark die fertige Obstsalse (Marmelade) und aus dem Fruchtsaft bei Bedarf Obstsulz (Gelee) hergestellt.
4. Obstmus stark einzudicken. Wird am besten aus säuerlichen und süßen Früchten gemischt hergestellt. Einfüllen in gewöhnliche Gläser und Übergießen der Oberfläche mit erhitztem Paraffin vor dem Zubinden mit Pergamentpapier. Dadurch wird ein pilzdichter Verschluß erzielt.
5. Die Herstellung von Obstpasten. Stark eingedicktes Obstmus jeder Art ohne Zuckerzusatz wird auf Pergamentpapier dünn aufgestrichen und im Rohr oder in einer Haushaltungsdörre getrocknet bis zum vollständigen Zähwerden. Obstpaste ist unbegrenzt haltbar, kann jederzeit verspeist oder durch Zusatz von Wasser und nochmaliges kurzes Aufkochen wieder in Mus verwandelt und als solches verwendet werden.

Die Auskunftsstelle für Gemüse- und Kartoffelbau bei der k. k. Statthalterei in Graz, Burggasse 1, gibt auf bestimmt gestellte Anfragen aus dem Gebiete der Obstverwertung bereitwilligst die gewünschten Auskünfte. Der Leiter dieser Stelle, Fachlehrer Otto Brüders, ist an jedem Donnerstag, vormittags von 8 bis 12 Uhr, in der Kanzlei zu sprechen. Schriftliche Anfragen werden jederzeit beantwortet.

Was der Obstbaum trägt![1])

Neulich habe ich einen wunderschönen Obstgarten gesehen: Hochstämme, dazwischen Zwergobst und Beerensträucher, neben langen Gemüsebeeten, alles in feiner Ordnung schnurgerade gepflanzt, sauber beschnitten. Es war eine Lust, da zuzusehen. Ja, ob aber was dabei herauskommt? Freilich springt etwas heraus. Schon die Stachel- und Johannisbeersträucher verzinsen nachweislich das Anlagekapital und den Bodenwert zu vier Prozent. Gemüsebeete und sonstige Obsterträge waren Reingewinn. Das gibt zu denken.

Wenn uns selbst Zeit und Kraft und Gelder fehlen, große Flächen zu bepflanzen, unser Dorf könnte es. Keiner wird bestreiten, daß bei uns auf dem Lande noch überall der Obstbau erweiterungs- und verbesserungsfähig ist. Ich will einmal niedrig schätzen, aber ich behaupte, die Hälfte sämtlicher Gemeindeabgaben könnte durch Erträgnisse aus Obstpflanzungen gewonnen werden, die auf Gemeindeland, an Wegen auf Feldrainen angelegt werden müßten. Hätten unsere Vorväter gewußt, was wir jetzt wissen, daß jeder Obstbaum ein Kapital ist und daß der Anschaffungswert von 1 Mark, denn mehr kostet ein gutes Apfel- oder Birnstämmchen nicht, sich in günstigen Jahren mit 100 und mehr Prozent verzinst, sie hätten mehr für die Zukunft gesorgt!

[1]) Wir haben diesen Artikel dem empfehlenswerten Buche: „Das Glück auf dem Lande" von Heinrich Sohnreys und Ernst Löbers, Deutsche Landbuchhandlung, Berlin, Preis 1 M. 25 Pf., entnommen, da er viel Anregendes und Interessantes, auch für unsere Verhältnisse passend, enthält. Die Schriftleitung.

Digitized by Google

Gleich ein paar Beispiele, was dabei herausspringt:

Die kleine Gemeinde Heerburg in Baden erzielt jährlich aus ihren Kirschenpflanzungen die ansehnliche Summe von 23.000 M. In der Gemarkung Göppingen in Württemberg geben die Obstbäume in guten Jahren einen Ertrag von 154.000 M., sogar in Loffenau, 750 Meter über dem Meere gelegen, wurde vor einigen Jahren aus dem Gemeindeobst 178.500 Liter Obstwein im Werte von 34.700 M. gekeltert, ein Beweis, daß auch in hohen und rauhen Lagen der Obstbau was einbringen kann, wenn die passenden Obstsorten gewählt und angepflanzt werden. Beispiele dafür, daß ein Baum in guten Jahren 50, 60 und mehr Mark einbrachte, sind durchaus nicht selten.

Darum: ein guter Hausvater pflanzt jedes Jahr mindestens einen Obstbaum „und pfleget sein, er bringt ihm's ein". Doch wie anfangen? Geh zu einem tüchtigen Praktiker in deinem Dorf und höre seinen Rat. Da gibt's in jedem Orte einen oder ein paar, die was davon verstehen. Mancherlei muß ja bei der Obstbaumpflege in Rücksicht gezogen werden. Klima, Bodenbeschaffenheit, Sortenwahl. Winteräpfel sind natürlich wertvoller als die leicht verderbenden Sommersorten, wenngleich diese selbstverständlich auch ihre Berechtigung haben. Da muß jeder auch darüber klar sein, was er im Haushalt braucht und ob er auf den Obstverkauf mit rechnen will. Neue Sorten sind nicht immer die besten. Alte, gute Landsorten, für die die Obsterfahrung spricht, sind besser als marktschreierisch angepriesene Neuheiten.

Laß dir weiter zeigen, wie man pfropft und was der Anfänger für Fehler macht. Dann propier's selber. Es ist etwas Großes, wenn der Sohn dem Enkel einen mächtigen Apfelbaum zeigen kann und zu ihm sagt: „Junge, den hat mein Vater selig aus einem Kern gezogen." Wenn du schon längst im Grabe schläfst, dankt dir ein nachfolgendes Geschlecht das bißchen Sorge und Liebe, das du an einen Obstbaum verwandtest. — Wenn dann die Pfropfreiser angegangen sind und das junge Bäumchen wächst, laß dir von einem, der's versteht, auch das Beschneiden weisen. Es stehen viele Bäume verschimpfiert im deutschen Vaterlande umher. Die Leute haben mit ihnen das Beste vorgehabt, haben's aber nicht besser verstanden.

Ich kann in diesen kurzen Zeilen keinen vollständigen Lehrgang über Schnitt und Pflege unserer Obstbäume geben. Einige ganz kurze Winke nur:

1. Willst du einen Baum pflanzen, sorg' erst für eine ordentliche Baumgrube: Einen Meter tief heb' den Boden aus, und wenn du auf steinigen, kiesigen Boden triffst, geh noch etwas tiefer. Dann fährst du mit der Schubkarre beste Gartenerde herzu und füllst die Grube damit aus. Damit aber der Baum nicht geil wird, packe unten in die Baumgrube eine Mischung von Mutterboden und guter Erde: die Wurzeln bette in bester Gartenerde. Ein alter Praktikus hat mir gesagt: Bäume werden nie zu flach, aber sehr häufig zu tief gepflanzt.

2. Wegen der Pflanzweite von Baum zu Baum merke: Einen Abstand voneinander sollen haben

Apfelhochstämme	von 10	bis	12	Meter
Birnen	„ 8	„	10	„
Steinobst (Kirschen, Pflaumen) . . .	„ 6	„	8	„
Walnüsse	„ 15	„	20	„

3. Wichtig ist die Freihaltung der Baumscheibe, mindestens 1 Meter um den Baum.

4. Wegen des Schnitts merke: nie sollen sich Zweige im Obstbaume kreuzen, der schwächere muß weg. Laß auch Luft und Licht ins Kroneninnere.

5. Sorge für einen glatten Schnitt. Nie schneide einen Ast so ab, daß die Schnittfläche nach oben offen ist. Das gibt Regenpfännchen und Faulstellen im Baum. Laß auch nie einen Aststumpf stehen. Kleiderhaken haben keinen Zweck, und die Schnittfläche kann nicht vernarben. Glatt am Stamm oder Zweig säge den Schnitt. Dann wird die Stelle schnell zuwachsen.

6. Trägt ein Baum nicht, oder ist die Sorte schlecht, hacke ihn nicht kurzerhand ab. Probier's erst mit Umpfropfen: Ist's ein ganz alter, tragmüder Gesell, mach kurzen Prozeß und gib ihm mit dem Beil die Ruhe.

7. Der Obstbaum ist auch eine Kulturpflanze und für Dünger sehr dankbar. Dabei ist zu merken: Verwende nie künstlichen Dünger, Thomasmehl, Kainit usw., allein, sondern immer mit verrottetem, nicht frischem Stallmist zusammen. Den Dünger zu streuen wäre ein Fehler. Grab ihn vielmehr mit dem Spaten unter.

Digitized by Google

Das machen wir so, daß wir Furchen von 50 Zentimeter Tiefe ausheben und darin den Dünger eingraben, mit den Furchen ist jedes zweite Jahr zu wechseln.

8. Hast du eine Hauswand, die nicht mit Wein berankt ist, mach' ein Obstspalier. Neulich bin ich durch ein Dorf gewandert, da waren fast Haus für Haus Birnbäume in Palmettenform bis an den Giebel gezogen, und köstliche Früchte lohnten die Mühe der Pflege. Wieviel Häuser auf dem Lande stehen kahl und kalt. Wie heimlich würde es sein, wenn mehr Reben sich um die Fenster rankten und mehr Obst an den Häusern und in allen Gärten gezogen würde

9. Nimm deine Kinder mit, wenn du an deinen Obstbäumen arbeitest. Nicht früh genug kannst du in jugendliche Herzen die Liebe zur Natur legen. Wer selbst schon Bäume gepflanzt und gepflegt hat, wird nie ein Baumschänder. Laß sie fleißig mitarbeiten und erkläre ihnen, warum du's so machst und nicht anders. Auch dadurch findest du den Weg zum Herzen deines Kindes.

Zum Berge steige ich manchmal auf und sehe hernieder auf mein Dorf. Nie aber sehe ich es schöner, als wenn die Bäume blühen. Mein Dorf im Brautgewand, im Blütenschnee!

Rundschau.

Obst-An- und Verkaufsgesellschaft Melnik, G. m. b. H. Auf der am 19. Juli 1916 stattgefundenen konstituierenden Vollversammlung wurde in Melnik eine Obst-An- und Verkaufsgesellschaft (Mělnická ovocnářská společnost s. r. v.) begründet, welche u. a. den An- und Verkauf sowie die zweckmäßige Aufbewahrung von Obst (hauptsächlich Hartobst, besonders Äpfeln) für einen späteren Verkauf zum Zweck hat. Das Stammkapital beträgt 65.000 K.

Höchstpreise für Zwetschen und Zwetschenprodukte in Ungarn. Das ungarische Amtsblatt vom 27. Juli 1916 veröffentlicht eine Regierungsverordnung, nach welcher Höchstpreise für Zwetschen (Pflaumen) und Zwetschenprodukte festgesetzt werden. Die Höchstpreise betragen für 100 kg Nettogewicht für Herbstzwetschen 20 K, für Sommerzwetschen 12 K, für gedörrte Zwetschen 94 bis 100 K, für Zwetschenmus 120 K, für Zwetschenschlempe mit 3 bis 4% Alkoholgehalt 13 K, mit 6% und noch mehr Alkoholgehalt 18 K. Zur Verwertung der gedörrten Zwetschen und von Zwetschenmus (Powidl) im Handelsverkehr wird eine Zentrale errichtet werden.

Höchstpreise für Zwetschen und Zwetschenprodukte in Österreich. Die Wiener Zeitung vom 7. September 1916 enthält die Regierungsverordnung über die Regelung des Verkehrs mit Zwetschen und die Festsetzung von Höchstpreisen für Zwetschen und daraus hergestellte Dauerwaren. Der gesamte Verkehr in Dörrzwetschen und Zwetschenmus (Powidl) wird der Österreichischen Zentraleinkaufsgesellschaft übertragen, der bis 30. November 1916 sämtliche diesbezügliche Vorräte anzubieten sind. Sendungen von Dörrzwetschen und Zwetschenmus sind an Transportscheine gebunden. Die Höchstpreise für den Kleinverkauf von Zwetschen im frischen Zustand, sowie von Dörrzwetschen und Zwetschenmus sind von der politischen Landesbehörde festzusetzen. Die Großhandelshöchstpreise stellen sich nach der Verordnung folgendermaßen: Für Tafelzwetschen für 100 kg 24 K, für andere Zwetschen für 100 kg 18 K. Für Dörrzwetschen, a) 105stückige und bessere Ware, 104 K, b) 106/130stückige Ware 100 K, c) über 130stückige Ware 95 K, d) Brackware 65 K. Für Zwetschenmus (Powidl), und zwar für gutgekochte, kern- und brandfreie, aus frischen Zwetschen hergestellte Ware für 100 kg 120 K.

Benzoesäure zur Konservierung von Fruchtsäften erlaubt. Mit Rücksicht auf die durch den Krieg geschaffenen besonderen Verhältnisse (Arbeitermangel, Verkehrsschwierigkeiten, Verteuerung und Einschränkung des Alkoholbezuges) wird gestattet, daß zur Konservierung der Fruchtsäfte aus der heurigen Ernte Benzoesäure im Höchstausmaße von 50 Gramm per 100 Liter Rohsaft verwendet werde. Fruchtsäfte sind sonach wegen dieses Zusatzes bis 1. August 1917 nicht zu beanstanden. Erlaß des Ministeriums des Innern vom 29. Juli 1916 Z. 6300/S. (Nach in Klosterneuburg angestellten Versuchen ist

Digitized by Google

es besser, statt Benzoesäure das benzoesaure Natron [Natriumbenzoat] zu verwenden, da die Benzoesäure im Wasser sehr schwer löslich ist. H. Pf.)

Die Versorgung Wiens mit Obst. In der Sitzung vom 3. August 1916 des Wiener Stadtrates berichtete Vizebürgermeister Hierhammer über den in der letzten Sitzung des Gemeinderates vom Gemeinderat Schwer gestellten Antrag, betreffend Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgung der Stadt Wien mit Obst. Der Stadtrat beschloß, an die Regierung wegen Festsetzung einheitlicher Höchstpreise für Marmeladen in ganz Österreich heranzutreten. Die Regierung wird ferner ersucht, den Obstgärtenbesitzern in jenen Fällen, in denen sie infolge Arbeitermangels nicht in der Lage sind, ihre Obsternte einzubringen, eine genügende Anzahl von Kriegsgefangenen oder Internierten zur Einbringung der Ernte zur Verfügung zu stellen. Schließlich wird die Regierung ersucht, eine Verordnung zu erlassen, die die Einbringung der Ernte des haltbaren Kernobstes, insbesondere der Apfelernte, regelt. Besitzer von Obstgärten seien zu verpflichten, das Obst im Naturzustande dem allgemeinen Konsum zuzuführen. Zur Einbringung der Ernte seien eventuell Schulkinder heranzuziehen. An die Regierung sei auch wegen Festsetzung von Höchstpreisen für Kernobst, dann für Nüsse und Kastanien in ganz Österreich heranzutreten.

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Krankheiten und Schädlinge der Obstgehölze.

Mitteilungen der Sektion VI der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

(Redigiert von Dr. G. Köck und J. Löschnig.)

Die Bekämpfung der Wühlmäuse mit Bakterien.

Die Urteile der Praxis über den Wert der Mäusebazillen (Löfflerscher Mäusetyphusbazillus, Ratinbazillus und andere) für die Bekämpfung der Wühlmäuse in unseren Obstgärten lauten sehr verschieden. Während in manchen Fällen über recht gute und zufriedenstellende Erfolge berichtet wird, klagen andere über ein völliges Versagen der bakteriellen Bekämpfungsmethoden. Es ist aber schon seit langem bekannt, daß das Versagen der Mäusebazillen gegen Wühlmäuse häufig darauf zurückzuführen ist, daß die Wühlmäuse den mit Bazillen vermischten und ausgelegten Köder überhaupt nicht annehmen und so vor der Infektion bewahrt bleiben.

Das bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer in Halle a. S. hat daher in neuerer Zeit empfohlen, stets vor der Inangriffnahme einer Bekämpfung der Wühlmäuse mittels Bakterien erst festzustellen, welche Art von Köder von den Wühlmäusen einer bestimmten Gegend angenommen wird, da sich diese Tiere diesbezüglich an verschiedenen Örtlichkeiten verschieden verhalten sollen. Es werden deshalb zunächst versuchsweise einige kinderlöffelgroße Portionen von altbackenen Semmeln, oder von Hafer, von rohem oder angebratenem und wieder vollständig ausgekühltem Fleische, oder von Kartoffelbrei[1]), von rohen,

[1]) Zur Bereitung des Kartoffelbreies werden die Kartoffeln erst sorgfältig von Erde gereinigt, gewaschen und gut gar gekocht, das Wasser dann abgegossen und die Kartoffeln flach ausgebreitet, damit der Wasserdampf entweiche. Hierauf werden die Kartoffeln geschält und in einem reinen Eimer oder in einer Wurstmaschine vollständig zu Brei zerquetscht;

Digitized by Google

geriebenen und gut getrockneten Karotten, Kohlrabi oder Sellerie, von Schwarzwurzeln oder Spargelabfällen, zerkleinerten Backpflaumen und Feigen oder von gekochtem Reis mit Zusatz von etwas Vanille, lose in Zeitungspapier eingewickelt und an verschiedenen geeigneten Stellen ausgelegt, um dadurch festzustellen, welchen dieser Köder die Wühlmäuse am liebsten annehmen.

Der auf solche Weise als geeignet befundene Köder wird dann in entsprechender Menge bereitet und hierauf mit flüssigen Kulturen des Mäusebazillus zu einem dicken Brei gut vermengt; von diesem Gemenge werden dann kinderlöffelgroße Portionen lose in Zeitungspapier eingewickelt und an den geeigneten Stellen ausgelegt, wo sie von den Wühlmäusen aufgefunden werden müssen. Das Auslegen des Bazillenköders erfolgt am besten in den Abendstunden. Die Mäusebazillen aller Art sind vor Frost und Regen, desgleichen aber auch vor Hitze und grellem Sonnenschein zu schützen, da sie sonst verderben; daher darf der Bazillenbrei auch weder am warmen Herde, noch im hellen Sonnenschein bereitet werden; ebenso vermeide man es, beim Bereiten des Köders denselben überflüssig mit den Händen zu berühren, da der Köder sonst den menschlichen Geruch annimmt, wodurch die Wühlmäuse mißtrauisch werden.

Die Flaschen mit den Bazillenkulturen dürfen erst unmittelbar vor dem Gebrauche geöffnet werden, müssen an einem kühlen, dunklen Orte, jedoch frostsicher verwahrt werden und sollen tunlichst bald, spätestens drei Wochen nach Erhalt in Gebrauch genommen werden, da sonst die Wirksamkeit leicht verloren ginge. Der Inhalt der Flaschen ist vor dem Gebrauche gut aufzuschütteln! Eine Literflasche Bazillenkultur reicht für etwa ein Hektar Grund.

In Österreich sind derzeit nur der Löfflersche Mäusetyphusbazillus und der Danysz'sche Rattenbazillus erhältlich, und zwar bei der k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien, II., Trunnerstraße 1, zum Preise von 4 Kronen pro Literflasche.

Der Ratinbazillus aber, welcher sich in Deutschland bei der Wühlmausbekämpfung bestens bewährt haben soll, könnte nur vom bakteriologischen Laboratorium Ratin in Kopenhagen oder vom bakteriologischen Laboratorium Ratin in Berlin (W. 35, Schönebergerufer 32) bezogen werden.

Im Falle, daß zur Wühlmausbekämpfung getrocknete Brotwürfel Verwendung finden sollten, kann man selbe statt in flüssigen Bazillenkulturen, eventuell auch in Aufschwemmungen fester Agar-Gelatinekulturen des Mäuse- oder Rattenbazillus einweichen, wozu man den Inhalt jedes Kulturröhrchens des Bazillus mit $^1/_4$ Liter reinem, abgekochten und wieder vollständig abgekühltem Wasser aufschwemmt und so viel Brotstücke hineinwirft, bis die Flüssigkeit völlig aufgesaugt ist.

Für Haustiere sind die erwähnten Bazillen unschädlich, doch sollen Hunde und Katzen während der Zeit der Wühlmausbekämpfung vom Obstgarten ferngehalten werden, damit die Wühlmäuse nicht gestört sind.

Die mit dem Bereiten und Auslegen des Mäusebazillus beschäftigten Personen sollen mit den verunreinigten Fingern nicht den Mund und das Gesicht

---

zu 4 kg Kartoffelbrei setzt man oft noch ein $^1/_2$ kg gesiebtes Sägemehl, Weizen- oder Roggenkleie, Gerstenschrot oder Hundekuchenmehl zu, um die Saugfähigkeit des Breies zu erhöhen. Behufs Bekämpfung der Wühlmäuse aber werden etwa je 5 kg dieses Kartoffelbreies mit dem Inhalte einer Literflasche flüssiger Bakterienkulturen vermengt, aber erst nachdem der Kartoffelbrei gut ausgekühlt ist.

Digitized by Google

berühren, also auch nicht rauchen und essen, bevor sie sich nach getaner Arbeit Hände und Gesicht gründlich mit warmen Wasser und Seife gereinigt haben. Die Gefäße, welche für die Aufnahme des infizierten Köders gedient haben, sind nach jedesmaligem Gebrauche mit Wasser gut auszukochen oder mit Soda zu reinigen. Die Verwendung von Kindern zum Auslegen des Mäusetyphusbazillus ist in einigen Kronländern durch Regierungserlässe verboten. (Niederösterreich, Bukowina, Salzburg, Steiermark und Böhmen.) Bei Wahrung vorstehender Vorsichtsmaßnahmen ist irgendeine Gefährdung von Personen nicht zu befürchten. Dr. Bruno Wahl.

Rundschau.

Martens meint (im Erfurter Führer im Obst- und Gartenbau 1916, Seite 117 bis 118), daß der Maulwurf bei großer Trockenheit sich in größere Tiefen zurückzieht, sich hiedurch gleichzeitig unserer Beobachtung mehr entzieht, da er keine Haufen aufwirft, daß die in größerer Tiefe ziehenden Gänge aber sehr schädlich wirken, da beim Gießen der Gärten das Wasser durch diese Gänge zu stark abfließt. — Scott erhielt (im Journ. of Economic Entomology 1915, Seite 206—210) auf der Suche nach einem trockenfesten Polysulfidersatz an Stelle der flüssigen Schwefelkalkbrühe durch Zusammenkochen von Bariumsulfid und Schwefel ein Bariumpentasulfid (BaS_5), das beim Trocknen rötlichbraune, in Wasser leicht lösliche Kristalle von Bariumtetrasulfid (BaS_4H_2O) neben Bariumthiosulfat $S(BaS_2O_3)$ und freiem Schwefel als zirka 4% unlösliche Rückstände ergab. In 32 Pfund trockenem Bariumpolysulfid ist ebensoviel Schwefel wie in 59 Pfund Schwefelkalkbrühe enthalten und es genügte zur Schildlausbekämpfung eine zirka $2^1/_2$%ige wässerige Lösung von Bariumpolysulfid. Letzteres ist weniger gefährlich für die Belaubung als Schwefelkalkbrühe und hat auch als Fungizid in $1^1/_2$%iger Lösung gegen Cladosporium carpophilum auf Pfirsich, in $1^1/_2$—3%iger Lösung gegen Apfelschorf und Blattfleckenkrankheit der Apfel ausreichend gewirkt. — Gegen die gefährlichsten tierischen Feinde der Zitronenkulturen in Florida (Aleyrodes citri, Lepidosaphes bekii, Eriophyes oleivorus, Chrysomphalus aonidum, Aleyrodes nubifera, Tetranychus sexmaculatus, Aleyrodes howardi und Tetranychus mytilaspidis) sind nach Yothers (im Journ. of Econ. Entomology 1915, Seite 161—164) folgende Mittel zu den genannten Zeiten mit Erfolg anzuwenden: Paraffinölemulsion 1%ig im Mai und Ende August bis Oktober (gegen Mottenschildlaus und Rostmilben), Schwefelkalkbrühe (32° Bé) mit der 50- bis 75fachen Wassermenge verdünnt im Juni bis Juli und November bis Dezember (gegen Rostmilben und Schildläuse). Die so erreichte Menge- und Qualitätssteigerung wird mit mindestens 25% eingeschätzt. Fulmek.

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Verheerendes Auftreten einer Nußkrankheit.

Im heurigen Jahre ist ein besonders starkes Auftreten einer braune Flecken auf Blättern und Früchten erzeugenden Krankheit an Nußbäumen zu beobachten, infolge deren vielfach die Blätter und auch Früchte frühzeitig sich verfärben und abfallen. Diese Krankheit ist nach eingelaufenen Berichten in Niederösterreich und auch in anderen Ländern so heftig aufgetreten, daß es Pflicht jedes Obstzüchters ist, schon derzeit entsprechende

Digitized by Google

Maßnahmen zu treffen, um einer Verbreitung dieser Krankheit tunlichst Einhalt zu gebieten.

An der Entstehung dieser Krankheit ist jedenfalls der Pilz „Marsonina juglandis (Lib.) P. Magnus" hervorragend beteiligt, doch sind weitere Untersuchungen an berufenen Stellen eingeleitet, um festzustellen, ob nicht auch andere Faktoren für das verheerende Auftreten dieser Krankheit mit in Betracht kommen.

Allen Obstzüchtern wird dringend empfohlen, die abfallenden Blätter und Früchte der Nußbäume, sowie die beim Auslesen der Nüsse zurückbleibenden grünen Schalen ehestens zu sammeln und zu verbrennen.

Die Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Die Obstversorgung im dritten Kriegsjahre.

Vom k. k. Oberrechnungsrate Adolf Wohlrab in M.-Enzersdorf.

Infolge der in diesem Jahre eingetretenen, noch nie dagewesenen Preiserhöhungen beim Obste, sowie infolge der Schwierigkeiten in der Beschaffung des Obstbedarfes, hat sich die Öffentlichkeit bereits einige Male mit der Frage der Obstversorgung beschäftigt, und zwar nicht immer in ganz sachlicher Weise. Schon im Frühjahr wurde, ohne die berechtigten Interessen des Obstbaues zu berücksichtigen und nur im einseitigen Konsumenteninteresse, von der Wiener Handels- und Gewerbekammer die Frage der Erlassung des Obstausfuhrverbotes aufgeworfen. Es dürfte daher an der Zeit sein, diese Frage streng sachlich zu behandeln und zu untersuchen, ob ein solches Verbot einerseits den Konsumenten nützt und andrerseits, ob nicht dadurch der heimische Obstbau geschädigt werde.

Die letztjährige Ernte brachte einen wahren Obstsegen, trotzdem war sie rasch aufgebraucht, einesteils infolge der in diesem Jahre geringeren Haltbarkeit, andernteils durch reichsdeutsche Einkäufe, wodurch ein gegenseitiges Überbieten der Preise eintrat. Die Äpfelpreise sind sprunghaft in die Höhe gegangen. In einzelnen oberösterreichischen Bezirken wurden für Äpfel ein Höchstpreis von 26 K per Zentner festgesetzt, im Handel aber wurden 60 bis 80 K geboten.

Von einer Seite wurde eine Kontingentierung der Ausfuhr in Betracht gezogen, da eine vollständige Unterbindung der Ausfuhr nicht ratsam war.

Ein Ausfuhrverbot hat nur dann eine Berechtigung, wenn es sich um ein Lebens- oder Kriegsmittel handelt, welches im Inlande nicht in genügendem Maße erzeugt wird und wo wir auf den Bezug aus dem Auslande angewiesen sind.

Es ist daher zu untersuchen, wie sich der Obstausfuhrhandel eigentlich abspielt. Hiezu wollen wir die Ergebnisse des letzten Friedensjahres 1913 benützen, einesteils, weil für 1914 und 1915 eine Statistik noch nicht vorliegt, andernteils, weil in diesen Kriegsjahren doch abnormale wirtschaftliche Verhältnisse bestanden haben.

Der Handelswert der gesamten Obstausfuhr beträgt 35 Millionen, ist daher von keiner so großen volkswirtschaftlichen Bedeutung. Bei Zucker beträgt vergleichsweise diese Ausfuhr 257 Millionen Kronen.

Digitized by Google

Bei Nüssen, Haselnüssen und Erdbeeren ist die Einfuhr größer als die Ausfuhr. Bei diesen Obstarten handelt es sich mehr um eine Durchfuhr. Aprikosen, Pfirsiche, Kirschen und Weichsel kommen als Frühobst zur Einfuhr aus Italien und werden als Sommerobst nach Deutschland ausgeführt.

Bei Äpfel, Zwetschen, Obst im Postkolli, eingelegtem Obst- und Pflaumenmus besteht tatsächlich ein Ausfuhrhandel nach Deutschland und zwar kommt hiebei hauptsächlich das Elbetal in Betracht, welches aus verschiedenen Gründen die Produkte seines blühenden Obstbaues nur nach Deutschland absetzen kann. Nachstehend folgt eine Tabelle über die Obstausfuhr im Jahre 1913:

Zolltarif Nr.	Ware	Menge in q	Handelswert in Kronen	Ausfuhr				Einfuhr
				Deutschland	Schweiz	Frankreich	Rußland	
				Meterzentner				
36	Nüsse	1.363	109.040	568	68	448	—	30.208
„	Haselnüsse	388	36.472	351	—	—	—	43.611
37 a	Aprikosen	10.489	964 988	10.091	183	—	215	16.147
„	Pfirsiche	1.769	136.213	788	—	—	810	21.494
„	Kirschen	4.808	418.296	2.672	762	11	1278	14.168
„	Weichsel	6.301	516.682	3.571	—	—	812	310
„	Erdbeeren	196	22 540	120	56	—	—	311
37 b_1	Äpfel, Birnen und Quitten unverpackt	700.474	18,212.324	670.339	15 589	3458	1639	122.714
37 b_2	dto. in Säcken	2.673	74.844	2.437	196	10	—	4.369
37 a, c	in anderer Verpackung	134.893	6,474.864	118.111	4.545	202	7168	26.138
„	Zwetschen	90 003	1,170.039	84.613	1.150	63	205	15.731
„	Anderes n. b. b. Obst	23.796	1,070.820	23 172	521	—	77	14 139
„	in Postpaketen	4.218	590.520	3.688	212	27	75	216
38 a	Pflaumen, gedörrt, in Fässern, Kisten über 30 kg	113.740	5,687.000	83.409	8.099	1363	7697	9.878
38 b	dto. in anderer Verpackung	22.913	1,374.780	19.799	1.274	1053	106	87
39	Obst n. b. b. in Salzwasser und Essig	13.563	501.831	6.150	3.842	1017	158	6.990
„	Pflaumenmus ohne Zuckerzusatz	3.526	158 670	3.431	—	—	—	1.108

Auf Grund des Hauptversammlungsbeschlusses vom 22. März 1916 beschäftigte der Landesobstbauverein für Niederösterreich in der Ausschußsitzung am 10. Mai 1916 sich mit dieser Frage und faßte nachstehende Entschließung: Der Verein verurteilt diese angestrebten Maßnahmen (Ausfuhrverbot) als eine unverantwortliche Schädigung des einheimischen Obstbaues insolange, als nicht rationelle Vorkehrungen für die Aufbewahrung und Konservierung des frischen Obstes im Inlande getroffen werden. Der Verein erwartet vielmehr von den maßgebenden Kreisen eine weitgehende Besserung der Verkehrsverhältnisse zur Förderung der Obstausfuhr und des Obsthandels. Die Obstbauvereine Österreichs werden eingeladen, zu dieser entscheidenden Frage im Obstbaue ebenfalls Stellung zu nehmen.

Digitized by Google

Und dies geschah auch. Sämtliche Vereine schlossen sich diesem Antrage an. Insbesondere die deutsche Sektion des Landeskulturrates von Böhmen, welche im Gegenstande bereits eine Eingabe an das k. k. Ackerbauministerium gerichtet hatte. Der Kuhländer, steiermärkische, schlesische und Vorarlberger Obstbauverein sprachen sich einmütig im Interesse der Förderung der der Obstausfuhr aus. Obstbauverein in Lustenau verweist auf die Ausfuhr von 147 Waggons Mostobst, für welches sich hier keine Verwertung fände.

Am 4. Juli 1916 wurde in der handelspolitischen Kommission der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in der Sache nochmals verhandelt. Bei dieser Beratung wurden die bekannten Schlagworte gewisser Parteien vorgebracht. Dem Berichterstatter wurde beispielsweise vorgeworfen, er behandle die Frage des Ausfuhrverbotes vom kapitalistischen Standpunkte. Es wurde viel über Preistreibereien gesprochen. Beantragt wurde die Enteignung der Obsternte, (Wie und von wem?), Beschleunigung der Osternte, Mostungsverbot, Verbot des Verkaufes am Stamme, Gräfin Walterskirchen will einen Wanderwagen mit Dörrapparat. Geschäftsleiter Härdtl beantragt das Verbot der Verwendung des Obstes zum Branntweinbrennen. Die Vertreterinnen der Hausfrauenorganisationen wollen Höchstpreise für Obst und Marmeladen. Der Vertreter der Gartenbaugesellschaft und Landesausschuß Mayer treten für die Anträge des Berichterstatters des Landesobstbauvereines ein. Ein Antrag, wegen Schaffung einer Obstzentrale erweckte wohl Heiterkeit, weil man doch schon genug hat mit den „Zentralen". Ein besonderes Ergebnis hat wohl diese Kommission nicht ergeben und es ist nur zu erwarten, daß in dieser Frage die berechtigten Interessen der Produzenten maßgebendenorts die gerechte Würdigung finden werden.

Vernichtet den Frostspanner!

Die Wucht des männermordenden Weltkrieges entzieht dem Obstbau naturgemäß viele sachkundige Arbeitskräfte, besonders auf dem Gebiete der Baumpflege und Schädlingsbekämpfung, und die Frauen im Hinterlande haben selten Kenntnis und Interesse des Schädlingswesens. Sowohl die Herren Vertrauensmänner des n.-ö. Landesobstbauvereines, als auch die Hiobsposten aus Deutschland erhärten die Überhandnahme des Frostspanners.

Es ergeht im Interesse des Einzelnen, wie der Gesamtheit, an alle Obstbaumbesitzer der dringende Appell, die rechtzeitige, rationelle Bekämpfung dieses verderblichen Schädlings zuverlässig mit Oktoberbeginn aufzunehmen. Die erprobtesten Mittel sind die bekannten Fanggürtel, welche, mit Raupenleim bestrichen, den Baumstamm umgürten. Die genaue Anleitung der zweckmäßigen Anlegung ist der Veröffentlichung des n.-ö. Landesobstbauvereines im Herbste 1914, 10. Heft des „Obstzüchter", Seite 252, beziehungsweise dem gleichlautenden „Flugblatte", zu entnehmen, welches kostenlos bei der Geschäftsleitung des Vereines, Wien, XIX/3, erhältlich ist. — Die heimische Raupenleimfabrikation ist durch den Krieg mangels einführbarer, fremdländischer Rohprodukte total unterbunden worden, weiters ist leider eine Preissteigerung zu verzeichnen. Die Firma A. Propfe in Aussig a. E. ist aus obigem Grunde außerstande, den bisherigen „Viktoria-Dauerraupenleim" zu erzeugen, bemüht sich aber, als „Notmarke" den „Laurilleim" in Handel zu bringen; Firma R. Avenarius in Wien, III/2, Bechardgasse 14, kann gleichfalls ihren gleichguten „Sotorraupenleim" nimmer erzeugen, stellt aber 80 Pfund der Marke mit geringem Fabrikationsfehler aus früherer Fabrikation, per Pfund 2 K zur Verfügung. Firma J. Hitz in Prag, Tischlergasse 16, offeriert ihren kombinierten Raupenleim ab Fabrik in Lieben bei Prag mit 1 K 70 h

Digitized by Google

per 100 kg, eventuell in Barells. Die Papiergroßhandlung A. Löschnigg in Graz, Griesgasse 4, führt das erprobte „Baumbandpapier" in Rollen, à 10 cm breit: 90 h, 15 cm breit: 1 K 40 h. Die im Vorjahre genannte Samenhandlung Wieschnitzky & Clausers Nachf. in Wien, I, Wallfischgasse 8, ist betreffs Raupenleim gänzlich ausverkauft. — Es ist dringend geboten, daß jeder Interessent sofort im Bedarfsfalle die genannten Materialien direkt sich besorge; angesichts der wirtschaftlichen Lage konnte ein Preisnachlaß für Mitglieder nicht erwirkt werden. Im deutschen Elbetal Böhmens, wo ein blühender Obstbau existiert, wird die Bekämpfung des Frostspanners seit Menschengedenken als sogenanntes „Baumschmieren" obligat in Gemeinden betrieben, indem man kleine, gedrehte Strohbänder an die Baumstämme anbringt und mit einer Art Wagenschmiere bestrich. Ahmen wir diesen rationellen Kleinbetrieb getreulich nach und die Verbreitung dieses gefährlichen Obstbaumschädlings ist gründlich unterbunden!

Die Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Präsident Hugo M. Müller vom n.-ö. Landesobstbauvereine feiert im September 1916 in geistiger Frische und körperlicher Agilität seinen 80. Geburtstag. Der Vereinsausschuß entbietet seinem hochverehrten Präsidenten namens aller Mitglieder die wärmsten und aufrichtigsten Glück- und Segenswünsche zu seinem Wiegenfeste in der Zuversicht, daß die unersetzliche Kraft als gründlichster Pomologe und Obstzüchter des Landes dem Vereine und dem einheimischen Obstbaue noch ungezählte Jahre erhalten bleiben möge. Alles Heil unserm lieben, guten Präsidenten!

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Auf Urlaub.

Wenn man nach vielmonatlichem Schützengrabenleben durch das alles beherrschende, Berge und Täler überbrückende Telephon die Nachricht erhält: „Urlaub bewilligt, der offene Befehl zur Fahrt kann beim Regimente abgeholt werden", so löst diese Nachricht ein Gefühl aus, das zu beschreiben unmöglich ist. Man freut sich wie ein Mittelschüler beim Empfangen des Reifezeugnisses, wie ein Bräutigam, wenn die Schwiegereltern nach langem Weigern die Bewilligung zur Hochzeit geben. Mit der Bewilligung des Urlaubes bekommen die Gedanken gleich eine ganz andere Richtung: man fühlt sich wieder mehr zum Hinterlande hingezogen. Während des Frontdienstes werden die Gedanken ganz eigenartig beeinflußt. Ähnlich wie der Kinderzeit bleiben die ersten häßlichen Eindrücke des Krieges am längsten haften. Weder die Fülle noch die Mannigfaltigkeit der späteren Erlebnisse können die ersten Eindrücke ganz verwischen. Wie viel hiebei auf die Feinfühligkeit, wie viel auf die Unvermittlung, mit welcher die ersten Ereignisse auf einen heranstürmen, zu schreiben ist, läßt sich wohl nicht feststellen. Jedenfalls ist es Tatsache, daß die ersten Bilder der Toten und Verwundeten einen tage- und monatelang verfolgen, während man später, gemütshart geworden, darüber hinwegschreitet. Auch die Gedanken an das Hinterland ändern sich: anfangs fühlt man mit dem Hinterlande und den Zurückgebliebenen recht lebhaft mit, später beschäftigt man sich vorwiegend mit Personen, die einen nahestehen.

Digitized by Google

Während man anfangs jede Schwierigkeit des Hinterlandes lebhaft und mitfühlend bedauert, kann man sich später einer Schadenfreude nicht erwehren, wenn man hört, daß Obersschaumkaffee nicht und das Bier nur im beschränkten Maße zu haben sind. Doch heute mit dem offenen Befehle zur Heimfahrt ist man mit der ganzen Welt versöhnt. Noch zwei Tage heißt es warten, dann . . . Halt, ein feindliches Geschoß fliegt herüber und macht einem förmlich warm: „nur jetzt nicht!" Eine kleine Unternehmung des Feindes, sonst eine angenehme Unterbrechung des Schützengrabenseinerlei, läßt den Gedanken nicht loswerden: „Wenn das Schicksal unbarmherzig wäre, und — — —!" Doch alles Bangen, alle Pläne, was man essen, trinken, wie man sich im wirklichen Bette auf Leintüchern herumwälzen wird, gehen zu Ende; die Stunde des Abgehens rückt nahe. Schnell wird noch dem erhöhten Drange nach Reinlichkeit Rechnung getragen und der Ungezieferfrage die größte Beachtung geschenkt. — Frisches Umziehen und genaues Absuchen der Oberkleider unmittelbar vor dem Abgehen schützt wenigstens die Mitreisenden; zu Hause wird man schon fertig werden. Als man nun gerüstet und marschbereit dasteht, reckt sich wieder ein Gefühl, das ganz entschwunden zu sein scheint: etwas wie Eitelkeit, obwohl es nur das Bedürfnis nach Ordnung und Nettigkeit ist. Die Prüfung in dieser Richtung fällt sehr ungünstig aus. Die Spuren der Verwilderung lassen sich nicht wegleugnen: gebräunt wie Leder, die den Körper Tag und Nacht umhüllende Montur gebleicht und abgenützt, auf mehreren Stellen mit grobem Zwirn von rauher Hand gestopft. Vor dem Kriege wäre man solchen Gestalten ausgewichen; heute sehen rechtschaffene Frontoffiziere so aus.

Schnell werden noch einige Habseligkeiten an die Kameraden verteilt, ein rascher Händedruck gewechselt und der Marsch quer durch den Wald auf schmalem Saumwege beginnt. Dann geht es zirka drei Stunden auf der grobbeschotterten Armierungsstraße tief ins Tal herunter. Noch im Bereiche der Tragweite der feindlichen Artillerie weilend, erinnert einen alles noch auf den Krieg. Noch sieht man keine Spur auch nur der geringsten Friedensbetätigung. Die Wanderung wird nun auf breiter, schöner Straße fortgesetzt. Nun geht es zwar nicht rascher, wohl aber bequemer. Rechts und links der Straße lagern, gegen Sicht durch Waldbäume gedeckt, verschiedene Trains. Die armen Pferde haben die Nacht hindurch Menagen, Munition und andere Kriegsbedürfnisse zugetragen; jetzt stehen sie schutzlos im strömenden Regen, mit den Menschen die Entbehrungen und Anstrengungen teilend. Der Vorbeimarsch an Wagen, Tragtieren, Autos, die die Straße ganz erfüllen, der Anblick von Lagerplätzen, Werkstätten, Bäckereien, Hilfsplätzen, Fassungsstellen, Munitionsdepots kann den auf Urlaub Eilenden nur zur Eile antreiben: Das unangenehme Gefühl, man könnte zurückgerufen werden, drängt sich einem stets wieder auf und verläßt ihn erst beim Besteigen des Zuges. — Bei einem höheren Kommando wird ein rückfahrendes Lastenauto bestiegen und nun geht es doppelt schnell auf der guten Straße vorwärts — heimwärts. Die Fahrt dauert sechs Stunden, doch die Geduld ist unerschöpflich, kein Gedanke des Unwillens kommt auf, um so mehr als man von weitem alle die Berge, die man im Kampfe beim Vorrücken genommen hat, friedlich betrachten und so manche schöne Episode des Gefechtes neuerdings durchleben kann. Nun ist die Eisenbahn-

Digitized by Google

station und mit ihr die erste Etappe des Hinterlandes erreicht, wobei allerdings eine Reihe von Enttäuschungen und Unannehmlichkeiten beginnen. Durch den Frontdienst hat man einen neuen Maßstab zur Beurteilung kennen gelernt: man unterscheidet feldgrau und frontgrau. Im Gasthause bekommt man gegen entsprechende Bezahlung ein gutes Essen und frisches Bier allerdings im Maßstabe 1:2 gegen früher in Bezug auf Menge und im umgekehrten Verhältnisse hinsichtlich des Preises.

Der Zug fährt! Das Geräusch des Fahrens ist ganz anders wie sonst: man unterdrückt den Verstand und schwelgt in der Einbildung, die vieles hören und sehen läßt. Die Stunden der Nacht vergehen, der Körper bis zur kleinsten Muskelfaser ermüdet, nimmt mit jeder Lage vorlieb; nur ruhen und fahren, bald zu Hause sein, alles andere ist Nebensache. — Wir durcheilen einen großen Teil unseres weiten Heimatlandes an mächtigen Bergen, fruchtbaren Feldern, saftigen Wiesen vorbei. Der Sinn für die Naturschönheiten ist auch verändert: das einheitliche Gelb der Korn- und Weizenfelder dünkt einem viel schöner als jenes mit Korn- und Mohnblumen durchsetzte, das saftige Grün der Wiesen schöner, als der blumenbesäte Rasen. Jeder Platz und jedes Plätzchen wird auf seine Leistung zum Ganzen beurteilt und Menschen, die aus ihrem Besitz nicht das Höchste zu ziehen verstehen, als allgemeine Schädlinge betrachtet. — Schließlich regt sich auch der Soldat. Es ist unmöglich, die Landschaftsbilder auf die Dauer zu betrachten, ohne daß man das Gelände in Bezug auf Verteidigungsmöglichkeit beurteilt. Zurückgestellt ist der Ertrag und die Kultur, nur Schützengrabenlinien mit den Flankierungsanlagen, die Möglichkeit, Maschinengewehrstände enfilierend aufzustellen, Drahthindernisse günstig zu placieren, tote Räume vor der Front zu vermeiden, hinter der Front zur Aufstellung von Reserven auszunützen, ist ausschlaggebend und macht die Gegend schön, weil sie für diesen Zweck praktisch gut ist. — Eine größere Station unterbricht den Gedankengang. Eine auffallend gekleidete Dame nimmt unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch. Als wir fortgingen, trugen die Frauen, so weit man sich erinnern kann, enge Röcke; diese trug einen sehr weiten Rock, welcher dazu auffallend kurz schien. Der Krieg dauert lange, die Frauenmoden wechseln rasch.

Das Mittagsessen bringt wieder Abwechslung in die lange Fahrt. Noch den Schützengrabengrundsätzen treu bleibend, wo man wenigstens zwei Tage vor- und zwei Tage nachessen können muß, wird das Mittagsessen zweimal ohne besondere Kraftanstrengung eingenommen. Die Zubereitung des Essens findet allgemeines Lob; besonders angenehm wird das Fehlen eines bestimmten nicht leicht zu beschreibenden alle Menagen im Felde auszeichnenden Beigeschmackes, welcher an ungewaschenes Geschirr erinnert und vom Fette herrühren soll, bemerkt. (Dies soll nur zur Hebung des Appetites bei Bohnenessen gesagt werden.) Endlich nach 20stündiger Fahrt erscheinen bekannte Bilder der engeren Heimat im Waggonfenster: Ortschaften, wo man häufig geweilt, Straßen, die man häufig gegangen, Obstgärten, die man oft besucht. Bei der ehemaligen liebgewonnenen Beschäftigung angelangt, schämt man sich der Vergeßlichkeit. Die großen Eindrücke des Krieges haben auf das Gedächtnis wie eine schwere Krankheit eingewirkt. Vergebens bemüht man sich den Namen einer gut bekannten Ortschaft mit ihrem Bürgermeister im Gedächtnisse

Digitized by Google

wachzurufen. Entschwunden, wie vieles andere. — Doch ist man etwas ausgeruht, so werden wenigstens in dieser Richtung rasch wieder Fortschritte gemacht.

Beim Aussteigen und Passieren der Bahnhofräumlichkeiten sind noch eine Reihe Förmlichkeiten zu erledigen bis man die Stufen klopfenden Herzens in schauender Erwartung des Wiedersehens mit den Lieben herunterstürzt und endlich ..... mit Enttäuschung feststellt, daß niemand da ist. — Das Telegramm, vormittags aufgegeben, kam um volle 12 Stunden zu spät an. — Dem ersten energischen Rufe nach einem Auto, folgt ein zweiter sanfter klingender, nach einem Wagen, um dann in Ermanglung beider (durch die Förmlichkeiten des Dienstes auf dem Bahnhofe aufgehalten, waren diese bereits vergeben), in einem Beiwagen der Elektrischen mit sämtlichen Taschen und Rucksäcken Platz zu nehmen. Die große Bedeutung der Elektrischen habe ich nie in diesem Maße gewürdigt als diesmal. Noch schnell an einigen Bekannten vorbei und ich bin zu Hause! Nun folgt ein Schreien, Rufen, Weinen, Lachen, Ausbrüche der Freude und Überraschung, wie sie nur die jetzige Zeit hervorzubringen vermag, wo jedes Abschiednehmen und Wiedersehen unter früher ungekannten Gesichtspunkten stattfindet, umsomehr als sich sofort Till Eulenspiegel regt, welcher bekanntlich beim Bergabgehen Trauer hatte, in der Voraussicht, daß jedem Bergabgehen ein Aufsteigen, daher jedem Wiedersehen ein Abschiednehmen folgen müsse.

Nun bin ich bereits am Ende meines Urlaubes, habe vieles gehört und gesehen, konnte mich aber in Vieles, was die Gemüter mächtig bewegte, nicht hineinfinden. Ich konnte nicht begreifen, wie man sich über Dinge aufregen kann, die höchstens der Bequemlichkeit, oder Eitelkeit Abbruch tun; mir war der Ärger über das Warten bei den einzelnen Geschäften oder über das schlechte Wetter unverständlich. Sobald man das gewisse „Etwas" des Schützengrabens hinter sich hat und die Wogen der Freude des Wiedersehens geglättet sind, fühlt man erst recht die Müdigkeit: man möchte ruhen und schlafen, tagelang.

Am schwierigsten kann man Beifall mit den Erzählungen über den Krieg gewinnen. Man weiß mit Ausnahme eines kleinen Abschnittes, wo man gerade steht, tatsächlich nicht mehr als die Preßberichte bringen und dann legt jeder die Nachricht nach seiner eigenen Veranlagung aus: Der Optimist sieht alles glänzend und der Pessimist hört eine gute Nachricht kaum an. Nur als mich ein Hinterlandsstratege fragte, ob ich auch den Rückzug in Italien — die Zurücknahme der Front erfolgte bekanntlich ohne Schwierigkeit und ohne, daß der Gegner auch nur eine Ahnung gehabt hätte aus strategischen Gründen — mitgemacht habe, wurde ich etwas unhöflich. Man würde aber fehl gehen, wenn man aus solchen Raunzereien auf Mangel des Vertrauens in unsere Waffen schließen wollte. Im Gegenteile, man fühlt, wie noch nie österreichisch, wünscht zwar den Frieden herbei, verharrt aber im festen Vertrauen auf den endgiltigen Sieg und findet sich mit der Kriegslage, als einer unvermeidlichen Notwendigkeit ab.

Die Gegensätze erzeugen dieselben Wirkungen: Hitze und Kälte verursachen dieselben Verwundungen, Angst und Freude dasselbe Herzklopfen und so wiederholt sich das Gefühl des Wiedersehens beim Abschiednehmen.

J. Löschnig.

Digitized by Google

Der Obstzüchter.

November-Dezember 1916. Nr. 11/12.

Motto: Als man noch froh den Obstbau trieb
Und zankte sich gemächlich:
Ob man Reinette richtig schrieb,
Ob Renette sei berechtigt?

Da kam der Krieg, Entscheidung fand
Sich gleich und ganz gerechtlich:
Nicht Worte, Obst aus eig'nem Land
Ist's, was man braucht, beträchtlich.

J. Löschnig.

Schlußworte 1916.

Mit vorliegendem Hefte schließen wir den 14. Jahrgang unserer Zeitschrift. Mit vielen Schwierigkeiten und Mühen, die zwar gegenüber dem Ringen an den Grenzen des Reiches klein sind, aber eine Summe von Kleinarbeit mit allseitiger Unterstützung einschließen, haben wir durchgehalten. Durchhalten wollen wir auch weiters, bis zum Äußersten, in voller Erkenntnis, daß uns das Durchhalten nach Überwindung aller Schwierigkeiten eine dauernde Fortentwicklung bringt. Auch den Obstzüchter hat der Krieg durch seine eisernen Notwendigkeiten manche gute Lehre gegeben, denen sich die Obstbauförderung nicht verschließen darf. Neue Anschauungen durch den Aushungerungsplan unserer Gegner diktiert, werden durch klug denkende Obstzüchter nach dem Kriege zur vollen Entfaltung gebracht werden müssen. — Wir brauchen Obst, viel und jährlich Obst — muß unser Leitspruch werden! Die Tachinierer unter den Bäumen müssen weichen; Sorten, die bald und reich tragen, müssen die Oberhand gewinnen. Nicht jedes Plätzchen soll Obstbäume tragen, jedoch wo diese stehen, müssen die Bedingungen zum vollen Ertrage gegeben sein. Die Vermehrung und Verbesserung der Obstkultur läßt sich nicht schnell durchführen, weshalb man um so mehr jeden Fehler vermeiden soll. Nur bewährte, aus der Praxis stammende Beispiele sind es, denen man hier folgen kann.

Wir waren zu rücksichtsvoll und milde — auch im Obstbau! Unbeugsam im Willen und beständig im Verfolgen des Zieles, geeinigt im Streben und vereinigt in der Arbeit, werden wir den Obstbau Österreichs auf jene Stufe bringen, die er haben soll: ein blühender, an die anderen Wirtschaftstriebe harmonisch angeschlossener oder selbständig auftretender Bodenkulturzweig. Nicht unterordnen, sondern beiordnen soll sich die Obstkultur an die übrigen landwirtschaftlichen Kulturzweige.

Nicht jener allein, der Platz und Gelegenheit hat, Bäume zu pflanzen, ist ein Feind der Allgemeinheit, wenn er dieses unterläßt, sondern auch der, welcher die Pflanzung schlecht durchführt. Es ist somit die Pflicht aller, denen das Wohl und Wehe des Heimatlandes am Herzen liegt, im besonderen Maße aber jener, welche durch ihre Stellung, ihr Ansehen oder sonstwie berufen sind, hier fördernd einzugreifen, an der Vermehrung und Verbesserung der Obstkultur mitzuarbeiten.

Ziehen wir aus den Notwendigkeiten des Krieges für die künftige Friedenstätigkeit die Lehren, erhalten wir die bestehenden Organisationen und Einrichtungen und halten wir durch aus zwei Gründen:

Digitized by Google

1. Damit das vergossene Blut nicht umsonst geflossen und die Leiden des Krieges, die im Schützengraben ein Vielfaches von jenen des Hinterlandes betragen, ihren Lohn finden, und

2. damit wir gefestigt und geläutert beim Anbruche des Friedens, mit erhöhter frischer Kraft die alte Betätigung fortsetzen können.

Mögen uns die Schlußworte des nächsten Jahrganges im Zeichen der friedlichen Betätigung vereinigen!

* * *

Gleichzeitig fühlt sich der Herausgeber, vorübergehend im Hinterlande weilend, allen Mitarbeitern und Förderern zu großem Danke verpflichtet. Ganz besonderen Anteil gebührt dem derzeitigen Schriftleiter, Herrn Professor Heinrich Pfeiffer, der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg, welcher in dieser schwierigen Zeit die Fachzeitschrift in selbstlosester Weise redigiert und die umfangreiche Korrespondenz größtenteis erledigt hat.

Josef Löschnig, Herausgeber.

Volle Ausnutzung des Obstes durch die Obstweinerzeugung.

Von Josef Löschnig.

Die gegenwärtige schwierige Lage hat das Bestreben gezeitigt, alle Produkte nach Möglichkeit auszunützen, so auch die Verarbeitung des Obstes nach dem allgemeinen Bedürfnisse vorzunehmen. Neben diesen Richtlinien bei der Verarbeitung des Obstes beeinträchtigte noch die verhältnismäßig geringe Ernte der meisten Obstgegenden die heurige Obstweinerzeugung. Diese Notwendigkeiten und die Tatsache, daß das Obst bei der gewöhnlichen Obstweinbereitungsmethode nicht voll ausgenützt wird, führten heuer in jenen niederösterreichischen Musterobstmostereien, welche noch Obst zur Verfügung hatten, zu einem besonderen Verfahren.

Das Obst enthält im großen Durchschnitte rund 95% Saft, flüssige Bestandteile, und 5% Mark, feste Bestandteile. Theoretisch wäre daher bei der Obstweinerzeugung eine Ausbeute von 95% möglich. In Wirklichkeit betrug aber die Ausbeute ohne Wasserzusatz 50 bis 60% frisch gepreßten Saftes vom Obstgewichte. Diesem Übelstande trachtete man schon in gewöhnlichen Zeiten dadurch abzuhelfen, daß man die einmal gepreßten Trester noch einmal mit der Obstmahlmühle zerkleinerte und mit einer kleinen Wassermenge 12 bis 24 Stunden stehen ließ und dann abermals preßte. Der Erfolg war ein doppelter: die Ausbeute war nicht nur um die Menge des zugesetzten Wassers, sondern infolge Verdünnung des Saftes im allgemeinen größer, dann wurde durch diese Verdünnung häufig ein besseres Getränk mit einem harmonischen Geschmacke erzielt. Für bäuerliche Pressen mit geringem Drucke, wo man ohne Aufnehmenlassen — so wird der geringe Wasserzusatz beim Pressen bezeichnet — nur eine Ausbeute von 45% erzielte, war das Wässern eine wirtschaftliche, gesetzlich gestattete Notwendigkeit, mit der man bei entsprechender Ausbeute ein brauchbares Getränk zu erzielen in der Lage war. Die Kriegslage gebot eine bessere Ausnützung.

Digitized by Google

Das Probepressen in der niederösterreichischen Musterobstmosterei Kilb ergab mit aus Böhmen eingeführtem Obste folgendes Resultat: Die Ausbeute auf einer hydraulischen Presse betrug 44·5% beim ersten und 12·7% beim zweiten Pressen, daher zusammen 57·2% vom Obstgewichte; der Zuckergehalt betrug 11·5%, Säure 8‰. Das Obst war gut: aussortierte, ganz kleine, für Genußzwecke nicht geeignete Tafelfrüchte.

Nehmen wir einen Waggon, das sind 10.000 kg, Obst an, welches auf obiger Grundlage verarbeitet wird, so hätten sich folgende Resultate ergeben:

Theoretische, volle Ausbeute: 10.000 kg Obst geben theoretisch bei 95% Saftgehalt $\left(\frac{10.000 \times 95}{100}\right) = 9500$ kg Most, was in Literzahlen $\frac{9500}{1{\cdot}150} = 8260$ l (1·150 spezifisches Gewicht) entspricht.

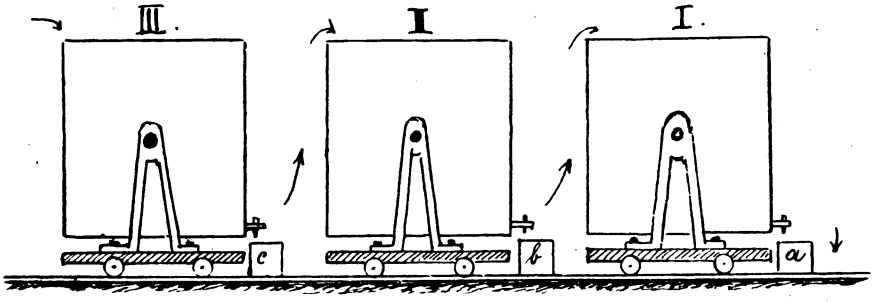


Fig. 38.
Schematische Darstellung dreier umkippbarer, auf Eisenschienen laufender Anstellbottiche.

Verlauf der Arbeiten: 1. Mahlen des Obstes, Abpressen (2 Preßkörbe), zweites Mahlen, Füllen des Bottichs I und Anstellen mit dem Safte aus dem Bottich II, soweit dieser bei der Pipe b abrinnt. 2. Pressen der ausgelaugten Trester aus dem Bottich III. Das gewonnene Produkt wird auf Bottich II gegeben. Die Trester kommen weg. 3. Beim Mahlen und Pressen der nächsten Obstmenge wird der Bottich III gefüllt, an Stelle des Bottichs I gestellt und so beständig fortgesetzt.

Tatsächliche Ausbeute betrug: 57·2% $\left(\frac{9500 \times 57{\cdot}2}{100}\right) = 5434$ kg oder $\frac{5434}{1{\cdot}150} = 4725$ l Most. Es wäre pro Waggon Obst ein tatsächlicher Verlust gleich dem Unterschiede zwischen der theoretisch möglichen und der wirklichen Ausbeute, d. i. 9500 weniger 5434 = 4066 kg Most mit 467·5 kg darin enthaltenem Zucker und vielen anderen Stoffen vorhanden gewesen. Das Wässern mit 20 l Wasser auf 100 kg Obst hätte zwar eine Verbesserung des obigen Resultates um rund 24% ergeben, da das Wasser durch das Auflösen vieler Bestandteile und besonders durch die Verdünnung des Saftes, wodurch das Abrinnen erleichtert wird, die Ausbeute auch quantitativ über die Menge des Wasserzusatzes erhöht, der Verlust hätte jedoch immerhin noch 3172 kg Most mit 355 kg Zucker bei einem Waggon Obst betragen. Mag auch eine volle Ausbeute praktisch unmöglich sein, so war doch eine Verbesserung unerläßlich, wobei ausschließlich Methoden in Betracht kamen, welche ohne Verbesserung durch Zusätze zu einem Ziele führen sollten.

Die praktizierte Methode kann als eine Vereinigung der sogenannten Auslaugmethode (Diffusionsverfahren), wie sie in Nordfrankreich bei Erzeugung von Obstwein üblich ist, mit dem Kelterverfahren, wie es bei uns gebräuchlich

Digitized by Google

ist, angesehen werden. Die Auslaugmethode besteht darin, daß man über gemahlenes Obst Wasser leitet, welches die Bestandteile des Obstes aufnimmt und ableitet. Man nimmt so viel Wasser, als die Obstmaische wiegt. Ein Drittel des Wassers wird gleich auf das gemahlene Obst gegossen, nach 24 Stunden abgelassen und in die Fässer gefüllt. Das zweite Drittel folgt nach dem Abrinnen des ersten Drittels und verbleibt 12 Stunden mit dem gemahlenen Obste stehen, worauf es abgelassen wird. In derselben Weise folgt dann das dritte Drittel, welches nach weiteren 12 Stunden abgelassen und mit beiden ersten Dritteln im Faße vereinigt wird. Ein Pressen findet nicht statt. Das Verfahren liefert extraktarme Obstweine, die sich als leichter Haustrunk gut eignen.

Die Vereinigung beider Verfahren wurde in der Weise durchgeführt, daß ausgepreßte Obsttrester mit Wasser, ähnlich der französischen Auslaugmethode, ausgelaugt wurden und dieses Produkt, welches bereits einige Grade Zucker enthielt, zum Aufnehmenlassen verwendet wurde. Die Arbeit spielte sich folgendermaßen ab: 1000 kg Obst, welche zur Füllung zweier Preßkörbe dienten, wurden gemahlen und abgepreßt. Die Trester wurden abermals gemahlen und kamen in einen Anstellbottich. Dasselbe geschah noch mit zwei weiteren Partien Obstes zu je 1000 kg, so daß drei Anstellbottiche mit den einmal ausgepreßten Trestern von je 1000 kg Obst gefüllt waren. Nun begann das Wässern und spielte sich folgendermaßen ab: Das zugesetzte Wasser kam auf Bottich III, was von dort abfloß, wurde auf die Trester in Bottich II und von diesem Bottich auf die Trester in Bottich I geschüttet. In jedem Bottich blieb das Wasser acht Stunden mit den Trestern vereinigt. Sobald der Turnus eingeleitet war, konnte mit sechs Anstellbottichen in 24 Stunden 2000 kg Obst verarbeitet werden. Nachstehende Zahlen zeigen deutlich die Vorteile dieses Verfahrens.

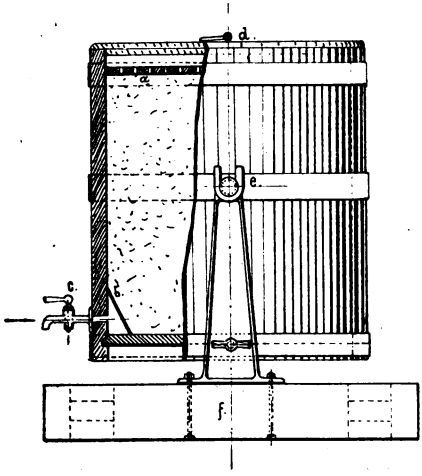


Fig. 39. Anstellbottich, Seitenansicht und Inneneinrichtung.
a durchlöcherter Boden, b Schutzsieb, c Pipe, d Deckel, e Lager zum Kippen, f Unterlage, zweckmäßig auf kleinen Rädern ruhend.

1000 kg Obst ergaben beim ersten Pressen ohne Wasserzusatz $\left(\frac{950 \times 44{\cdot}5\,\%\ \text{Ausbeute}}{100}\right) = 422$ kg Most mit 11·5% Zucker und 8‰ Säure. Im Obste verblieb noch (950—422) = 528 kg Saft, daher 60·7 Zucker.

Nachdem die Arbeiten im vollen Gange und die Trester des Bottichs I mit einmal, jene des Bottichs II mit zweimal und jene des Bottichs III mit dreimal ausgelaugten Trestern gefüllt waren, wurde bei jedem Abpressen frischer Trester vorne ein neuer Bottich aufgestellt und hinten der Bottich III beseitigt, indem stets noch ein rasches Abpressen dieser Trester erfolgte. Es wurde daher dreimal gepreßt: Frisch gemahlenes Obst, Trester aus dem Anstellbottich I, beides vereinigt als fertiges Produkt in Fässer gefüllt und die Trester aus dem Bottich III. Letzterer Saft wurde zum Anstellen im Bottich II verwendet. Auf

Digitized by Google

1000 kg Obst wurden 300 l Wasser verwendet. Der hohe Wasserzusatz war durch die große Saftarmut des Obstes und durch den hohen Zuckergehalt des Saftes notwendig. Der Anstellsaft zeigte beim dritten Auslaugen im Bottich III 3·3% Zucker, der Saft im II. Bottich, angestellt mit dem Produkte des III. Bottichs zeigte 6·1% Zucker und jener des I. Bottichs, welcher schließlich abgepreßt und mit dem ersten Laufe im Fasse vereinigt wurde 8·8% Zucker. Die Ausbeute betrug beim Pressen der Trester des Bottichs I 450 kg Saft, daher zusammen mit dem ersten Lauf $422 + 450 = 872$ kg Saft $\left(\frac{872 \times 100}{1000}\right) = 87{\cdot}2\%$ Ausbeute.

Der Zuckergehalt des eingekellerten Mostes betrug bei 422 kg 11·5%, bei 450 kg 8·8%, daher durchschnittlich 10% (10·1%) Zucker. Bei einem Wässern nach der bisherigen Methode des Aufnehmenlassens hätte man bei gleicher Ausbeute ein Produkt von nicht ganz 9% Zucker erzielt. Welche Qualitätsverbesserung 1% Zucker bei Obstweinen ausmacht, ist jedem, welcher sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt hat, klar. Die durch das Verfahren stark ausgelaugten Trestern können nur mehr zu Futterzwecken verwendet werden. Die Arbeit dieser Methode ist bei entsprechend großen Räumlichkeiten, besonders dann, wenn die Anstellbottiche auf Eisenschienen laufen, keine schwierige.

Der Grundsatz, alles was uns die Natur bietet voll auszunützen und durch die kleinen rationellen Arbeiten das große Werk des Ringens zu unterstützen, zum eigenen Nutzen und zum Gesamtwohle, sei die Richtschnur für unsere Arbeit, jetzt und immerdar.

Zum Schutze des Nußbaumes.

Der während des Krieges gesteigerte Bedarf an Nußholz, dem fast keine Einfuhr gegenübersteht, birgt die Gefahr in sich, daß auch die noch im vollen Fruchtertrage stehenden Nußbäume, die sowohl wegen des Fruchtertrages als auch wegen ihres ausgezeichneten Holzes zu den wertvollsten Bäumen gehören, in einer den tatsächlichen Bedarf übersteigenden Menge zur Fällung gelangen und die inländischen Bestände dieser Baumgattung über das unbedingte Maß der Notwendigkeit verringert werden könnten. Es erscheinen daher entsprechende Schutzmaßnahmen um so notwendiger, als der Nußbaum in den ersten Jahren seines Wachstums sehr empfindlich ist, so daß einer umfangreichen Aufzucht dieses Baumes wesentliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Diese Schutzmaßnahmen werden durch eine zur Verlautbarung gelangende Ministerialverordnung vom 19. Oktober 1916 getroffen. Nach deren Inhalt ist die Fällung von gesunden und jüngeren, d. h. von solchen Nußbäumen, die in Brusthöhe weniger als 200 cm Stammumfang aufweisen, verboten. In der Wachstumszeit, d. i. vom 1. April bis 15. Oktober, dürfen Nußbäume überhaupt nicht geschlägert werden. Für entsprechenden Nachwuchs ist durch Ersatz für jeden gefällten Baum Vorsorge zu treffen.

Verordnung des k. k. Ackerbauministeriums vom 19. Oktober 1916

betreffend den Schutz des Nußbaumes.

Auf Grund der Kaiserlichen Verordnung vom 10. Oktober 1914, R. G. Bl. Nr. 274, wird verlautbart:

Digitized by Google

§ 1. Nußbäume (Walnuß, Steinnuß, Papiernuß usw.; (Juglans regia) dürfen nur dann gefällt werden, wenn sie

a) offensichtlich faul oder beschädigt sind oder

b) in Brusthöhe (1·3 Meter über dem Boden) gemessen, einen Stammumfang von mehr als 200 Zentimeter aufweisen.

In Hainen und Gruppenbeständen darf überdies nicht mehr als ein Drittel des ursprünglichen Bestandes durch stammweise, über die ganze Fläche verteilte Entnahme der Bäume unter Vermeidung größerer Lücken geschlagen werden.

Jede nach Maßgabe dieser Bestimmung vorgenommene Fällung ist unverzüglich der zuständigen politischen Bezirksbehörde anzuzeigen.

§ 2. In der Zeit vom 1. April bis zum 15. Oktober ist jede Schlägerung von Nußbäumen überhaupt verboten.

Der Grundbesitzer, (Eigentümer, Pächter, Nutzungsberechtigte) ist verpflichtet, an Stelle jedes nach dem 1. August 1914 gefällten Nußbaumes einen jungen Nußbaum zu pflanzen und aufzuziehen, und zwar, soferne die Fällung bereits vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung erfolgt ist, bis längstens 1. August 1918, in allen anderen Fällen innerhalb zweier Jahre nach erfolgter Fällung.

§ 4. Der Abschluß von Verträgen, womit entgegen den Bestimmungen dieser Verordnung das Holz eines noch stehenden Nußbaumes veräußert wird, ist verboten. Solche Verträge sind auch dann unwirksam, wenn sie vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung abgeschlossen wurden.

Schadenersatzansprüche wegen Nichterfüllung, die vor dem Beginne der Wirksamkeit dieser Verordnung entstanden sind, bleiben unberührt. Die Erfüllung selbst ist auch in diesem Falle verboten.

§ 5. Wer den Bestimmungen dieser Verordnung zuwiderhandelt oder Geschäfte der im § 4 verbotenen Art vermittelt oder bei deren Abschluß mitwirkt, wird von der politischen Bezirksbehörde, insoferne die Handlung nicht unter eine strengere Strafbestimmung fällt, mit Geldstrafe bis zu 5000 K oder mit Arrest bis zu sechs Monaten bestraft.

§ 6. Die Handhabung der Bestimmungen dieser Verordnung obliegt den politischen Bezirksbehörden unter Mitwirkung der Forsttechniker der politischen Verwaltung.

§ 7. Diese Verordnung tritt mit dem Tag der Kundmachung in Wirksamkeit. (21. Oktober.)

Spritztechnik.

Allerlei Wissenswertes über Geräte und Mittel.

Von Dr. Leopold Fulmek, k. k. Pflanzenschutzstation in Wien.

(Schluß.)

Gegen saugende Schädlinge, welche nach Anstechen der Pflanzenoberfläche ihre Nahrung aus dem Innern des Pflanzengewebes beziehen, wie zum Beispiel die Blattläuse, die ganze Gruppe der Schnabelkerfe überhaupt, sowie gegen die Blasenfüßer, sind demnach Magengifte nicht am Platze, sondern eher Kontaktmittel (Ölemulsionen) Erfolg versprechend.

In besonderen Fällen greift man zu Atmungsgiften, die erst in gasförmigem Zustand auf die Schädlinge einwirken, wie zum Beispiel Schwefelkohlenstoff, Tabakrauch und die in Amerika vielfach angewendete Blausäure; auch Insektenpulver soll neben seiner Kontaktwirkung zum Teil als Atmungsgift wirken.

Als Magengifte gegen schädliche Nagetiere sind kohlensaurer Baryt, Arsenik, Phosphor und Strychnin in Vorschlag gebracht worden.

Bezüglich der verschiedenartigen Beschaffenheit dürfte sich der Bestand unserer Pflanzenschutzapotheke leicht in folgende drei Gruppen zusammenstellen lassen:

Digitized by Google

A. Flüssigkeiten:

*Ammoniak (26° B),
Corbin (käufliches Saatbeizmittel),
(Demi-) Lysol,
*Formalin (40prozentiges Formaldehyd),
Karbolineum („wasserlöslich"),
*Karbolsäure,
Petroleum,
Schwefelkalkbrühe,
*Schwefelkohlenstoff (feuergefährlich),
Tabakextrakt,
Teeröl.

B. Breiartige oder zähflüssige Pasten:

Baumwachs,
*Bleiarseniatpaste (Gift!),
Bosnapaste,
Petroleumseifenrahm,
Raupenleim,
Schmierseife,
Speckkalk (mit bis rund 50 Prozent Wasser),
Teer.

C. Feste Substanzen:

*Ätzkalk (frisch gebrannt),
*Baryumkarbonat,
*Bleiazetat,
*Chlorbaryum,
Cucasa,
Eisenvitriol,
Kaliumpermanganat (übermangansaures Kali),
Kupferkarbonat,
Kupfervitriol
*Nießwurzpulver,
Pyrethrumpulver (Insektenpulver),
*Quassiaspäne,
Schwefelleber,
Schwefel (-blüte und gemahlen),
*Soda (kristallisiert oder kalziniert),
Tabakstaub,
Tenax.

Dazu streng unter Giftverschluß (nur gegen Giftschein erhältlich):

*Arsenmittel,
*Phosphor,
*Strychnin,
*Sublimat.

Wegen der leichten Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Gebrauchsartikeln sollten die mit * bezeichneten Mittel nur unter dem besonderen Vermerk „Vorsicht" wohl verwahrt werden.

Betreffend die **Aufbewahrung** ist zu merken: Ammoniak (Salmiakgeist), Benzin, Formalin und Schwefelkohlenstoff müssen dicht verschlossen aufbewahrt werden, um an Wirksamkeit nicht einzubüßen. Frisch gebrannter Kalkstein ist trocken aufbewahrt (vor Feuchtigkeit und Kohlensäure geschützt) haltbar; zu Speckkalk abgelöschter Ätzkalk ist, in der Kalkgrube handbreit mit Wasser überschichtet gehalten, längere Zeit verwendbar. Kalzinierte Soda muß vor Feuchtigkeit geschützt werden. Schwefelkalkbrühe muß durch eine aufgegossene Ölschichte vor Luftzutritt geschützt werden oder wird am besten in Holz-, Glas- oder Weißblechbehältern spundvoll und dicht verschlossen aufbewahrt; eine etwaige Oberflächenkruste ist durch Erhitzen der Brühe aufzulösen. (Bei Gebrauch unter der Ölschicht herausheben, da das Öl pflanzenschädigend wirkt!) Desgleichen ist Schwefelleber an trockenem Orte unter dichtem Verschluß vor dem Einfluß von Sauerstoff und Kohlensäure zu schützen. Nießwurz- und

Digitized by Google

Insektenpulver wirken am besten im frischen Zustand und verlieren (in offenen Behältern) rasch ihre Wirkung. Die übrigen festen Substanzen sollen völlig trocken und staubfrei, die Pasten aber eher an einem feuchten Orte unter gutem Verschluß gehalten werden.

Von der **Beschaffenheit** der einzelnen Mittel ist zu beachten, daß die Arsenpräparate meist eine sehr variable chemische Zusammensetzung aufweisen und ihr Gehalt an freier arseniger Säure zu Laubschäden Veranlassung gibt, daß Bleiarseniat aber in dieser Hinsicht als das zuverlässigste Arsenmittel gilt; Schweinfurtergrün muß äußerst fein sein, um sich nicht allzu rasch aus der Aufschwemmung abzusetzen. Kupfervitriol kaufe man nur in rein blauen Kristallen, da man bei der Pulverform schwer erkennbaren Verfälschungen ausgesetzt sein kann. Auch die Seife ist von sehr verschiedener Zusammensetzung und soll möglichst wenig freies Alkali und keine fremdartigen Beimischungen enthalten. Karbolineum hat ebenfalls meist eine sehr variable chemische Zusammensetzung; bei den sogenannten „wasserlöslichen" Obstbaumkarbolineen ist oft der Wassergehalt sehr verschieden groß.

Schwefelkalkbrühe soll wegen eines einheitlichen Ausgangsmateriales auf 20° Bé normiert sein. Rohpetroleum ist mitunter leichter entzündlich als für Leuchtzwecke raffiniertes Petroleum. Die Dämpfe von Schwefelkohlenstoff sind ebenso explosibel wie die Flüssigkeit selbst (Vermeiden von Licht, Rauchen, Schaltungsfunken bei elektrischer Leitung) und sind schwerer als Luft, sinken daher von oben nach abwärts; ein nicht feuergefährlicher Ersatzstoff ist Tetrachlorkohlenstoff, von dem aber zirka die doppelte Menge nötig ist. Hinsichtlich der Beschaffenheit der einzelnen Pflanzenschutzmittel sei darauf aufmerksam gemacht, daß chemische Untersuchungen der einzelnen Mittel auf ihre Qualitätsgüte und teils auch zum Zwecke der Marktkontrolle an der k. k. Pflanzenschutzstation in Wien ausgeführt werden.

Den **Preis** betreffend gilt die Regel, daß die selbstbereiteten Mittel billiger kommen als die gebrauchsfertig im Handel befindlichen Pflanzenschutzpräparate. Kalkarsenit hält man in Amerika für das billigste Arsenmittel, Bleiarseniat für teurer als Schweinfurtergrün, aber auch für zuverlässiger; Petroleumemulsion kommt im Gebrauch teurer als die Schwefelkalkbrühe. Kristallisierte Soda ist billiger als die kalzinierte (wasserfreie) Soda. Chlorbaryum gilt als äußerst wohlfeiles Mittel, während der allgemeineren Anwendung des gut wirkenden Insektenpulvers sein hoher Preis hinderlich im Wege ist. Der nicht feuergefährliche Tetrachlorkohlenstoff ist teurer als der explosible Schwefelkohlenstoff.

Bei der **Bereitung** der einzelnen Pflanzenschutzmittel sind oft gewisse Verfahren einzuhalten, die zwar in den Rezeptsammlungen ohnehin ausführlich behandelt sind, auf die aber nicht oft genug hingewiesen werden kann.

Das Ablöschen des frisch gebrannten Kalkes zu grießfreier Kalkmilch gelingt nur, wenn der Kalkstein anfangs erst mit wenig Wasser benetzt wird und man zuwartet, bis er zu rauchen anfängt; erst wenn er zu zerfallen beginnt, wird allmählich Wasser so nach Bedarf zugegeben, daß einerseits das Kochen fortdauert und die Hitze nicht zu rasch abnimmt, andererseits der Kalk auch nicht bei zu wenig Wasser „verbrennt". Nur mit wenig Wasser benetzter (gebrannter) Kalkstein zerfällt

Digitized by Google

zu feinstem Pulver („luftgelöschter" Kalkstaub), das zum Bestäuben feuchtklebriger Schädlinge (Schnecken, Larven der Kirschblattwespe, des Spargelhähnchens und andere mehr) besonders geeignet ist. (Beim Kalkstäuben ist Vorsicht auf Augen und zarte Schleimhaut nötig.)

Zur Bereitung der Kupferkalkbrühe wird Kupfervitriol und Kalk in 2 verschiedenen Gefäßen in Wasser gelöst und dann die Kalkmilch nach Bedarf solange zur Kupfervitriollösung gegossen, bis alles lösliche Kupfersalz in eine wasserunlösliche, basische Kupferverbindung übergeführt ist. Dieser allein richtige Zustand der Brühe ist erreicht, wenn in die Brühe eingetauchtes, weißes Phenolphtaleinpapier sich rot färbt oder rotes Lackmuspapier (beide Papiere sind in jeder Apotheke erhältlich) beim Eintauchen sich blau verfärbt. Gute Brühe in ein Glas geschöpft, muß nach dem Absetzen des Niederschlages in der oberhalb anstehenden Flüssigkeit völlig wasserhell sein; Blaustichigkeit verrät noch gelöstes Kupfervitriol, das durch neuerliche Zugabe von Kalkmilch gefällt werden muß. Entsteht durch Aufhauchen des Atems auf die fertig gemischte Brühe ein mattes Kalkhäutchen, so ist Kalk in ausreichendem Überschuß vorhanden.

Bei Herstellung einer ammoniakalischen Kupferkarbonatbrühe wird das Kupferkarbonat in nur zwei- bis dreifach mit Wasser verdünntem Ammoniak gelöst und erst nach erfolgter Lösung zu einer völlig klaren, blauen Flüssigkeit, die erforderliche Wassermenge nachgefüllt. Zum erforderlichen Sodazusatz wird die Soda vorerst in heißem Wasser, am besten in einem Eisengefäß, gelöst.

Schwefelkalkbrühe wird durch einstündiges Zusammenkochen von Kalk, Schwefelblumen und Wasser in einem Eisengefäß (am besten im Freien) erhalten; bei der sogenannten „selbsterhitzten" Schwefelkalkbrühe (Schottische Brühe) wird statt des Kochens die beim Löschen des Ätzkalks entstehende Hitze allein zur Brühenbereitung ausgenützt und darf daher anfangs nur wenig Wasser zugegeben werden.

Sublimat zur Saatgutbeize muß in heißem Wasser gelöst werden. Bleiarseniat kann durch Zusammengießen zweier getrennter Lösungen von Bleiazetat (Bleizucker) und Natriumarseniat (am besten in warmem Wasser gelöst) erhalten werden. Kalk-, beziehungsweise Sodaarsenit wird durch Zusammenkochen von weißem Arsenik und Kalk, beziehungsweise Soda in einem unglasierten Eisengefäß erhalten.

Quassiaaufkochung soll vor dem Seifenzusatz 24 Stunden lang „ziehen".

Petroleumseifenemulsion stellt man her, indem man in heißem Wasser (am besten Regenwasser oder weiches Wasser) die Seife vorerst löst, dann abseits vom Feuer das Petroleum zugibt und die Mischung solange (10 bis 15 Minuten) gut durcheinanderspritzt, bis ein einheitlicher, milchweißer Petroleumrahm entsteht. Beim Verdünnen unmittelbar vor Gebrauch empfiehlt es sich, anfangs nur warmes Wasser unter beständigem Verquirlen zuzugeben und erst später mit kaltem Wasser aufzufüllen. Gewöhnliches Karbolineum kann mit Kalk zum Winteranstrich der Bäume emulgiert werden, indem man Speckkalk mit der Karbolineummenge vorerst gut vermischt und erst später die erforderliche Wassermenge auffüllt. Eine Harzölseife wird durch zweistündiges oder längeres Zusammenkochen von Fichtenharz, Soda oder Natronlauge und einem billigen Öl in Wasser

Digitized by Google

(am besten in einem eisernen Gefäß im Freien) erhalten; Verdünnung wie bei der Petroleumemulsion, Seihen wegen grobkörniger Rückstände nötig. Tabakabfälle werden durch Übergießen mit kochendem Wasser und mehrstündigem Abstehenlassen ausgelaugt. Tabakextrakt sollte vor Entnahme aus den Blechbüchsen stets gut durchgerührt werden, damit nicht ein etwa verbleibender Bodensatz zum rascheren Eindicken neigt. Raupenleim wird durch Zusammenschmelzen von Harz und Schmalz in einem Eisengefäß und nachträglicher Zugabe von Terpentin und Stearinöl erhalten (muß warm durch ein Leinensieb gestrichen werden) und wird in Blech- oder Tongefäßen aufbewahrt. Kaliumpermanganat (übermangansaures Kali) soll nicht in Holzgefäßen, sondern nur in Metall- oder Glasbehältern aufgelöst werden.

Haltbarkeit. Die bereiteten Lösungen sollten in der Regel sofort verbraucht werden. Gebrauchsfertig verdünnte Schwefelkalkbrühe oder Schwefelleberlösung, sowie Eisenvitriollösung muß sofort verspritzt werden. Emulsionen von Karbolineum oder Petroleum sollten nach längerem Stehen durch kräftiges Durcheinanderspritzen wieder neu emulgiert werden, da das nach einiger Zeit sich an der Oberfläche ausscheidende Öl Pflanzenschäden verursachen könnte. Schweinfurtergrünbrühe sollte jeden Tag frisch bereitet und der Rest vom Vortag weggegossen werden. Gebrauchsfertige Kupferkalkbrühe ist einige Tage lang haltbar, doch wandelt sich der anfangs leichtflockige Niederschlag langsam in schwereren kristallinischen Bodensatz um; durch Zugabe von etwas Zucker soll die Dauerhaftigkeit der Brühe erhöht werden. Kupfersodabrühe verliert rascher ihre leichtflockige Beschaffenheit als Kupferkalkbrühe; Zusatz von 0·1 Prozent Weinstein soll ihre Dauerhaftigkeit verlängern. Die Lösung von Kupferkarbonat in nur wenig verdünntem Ammoniak ist unter Verschluß haltbar. Lösungen von Kupfervitriol oder von Soda für sich getrennt, sind haltbar, doch sollte bei Bereitung der Kupferbrühe im großen der Flüssigkeitsstand in den einzelnen Bottichen nach jedesmaliger Entnahme sofort angezeichnet werden und das bei längerem Stehen durch Verdunsten etwa verloren gegangene Wasser genau bis zur Marke wieder nachgefüllt werden, damit nicht etwa bei der nächsten Entnahme eine konzentriertere Lösung verwendet würde. Gut emulgierter Petroleumrahm, beziehungsweise die noch wasserärmere Petroleumbutter ist in Blechgefäßen dicht verschlossen monatelang haltbar. Verdünnte Lösungen von Tabakextrakt beginnen leicht zu faulen.

Bezüglich der **Mischbarkeit** soll das Verhalten der einzelnen Spritzmittel zum Wasser, der wässerigen Verdünnungen einiger Mittel zueinander und anderer Mittel im trockenen Zustande kombiniert, kurz berührt werden.

Insektenpulver und Schweinfurtergrün sind durch Wasser schwer benetzbar, würden also lange Zeit auf der Wasseroberfläche schwimmen oder zur Klumpenbildung neigen; es ist daher vorteilhaft, diese schwer benetzbaren Pulver vorerst, eventuell nach vorausgegangener Befeuchtung mit Spiritus, mit sehr wenig Wasser zu einem steifen Brei anzurühren und erst diese gleichmäßig verrührte Paste in der erforderlichen Wassermenge zu verdünnen. Die Arsenmittel allein, in Wasser aufgeschwemmt, setzen sich bald wieder zu Boden, Bleiarseniat weniger rasch als das gewöhnliche Schweinfurter- oder Pariser-grün.

Digitized by Google

Bei frisch bereiteter Kupfersodabrühe ist eine Verstopfung der Spritzdüse, wie solche zuweilen bei der Kupferkalkbrühe infolge schlechten Kalkes eintritt, nahezu ausgeschlossen.

Im flüssigen Zustand werden oft kombiniert: Kupferkalkbrühe mit einem Arsenmittel, wie zum Beispiel Schweinfurtergrün, Kalkarsenit oder Bleiarseniat als Magengift gegen fressende Insekten. (Schweinfurtergrünzusatz zu Kupferchlorid erhöht die Verbrennungsgefahr für das Laub.) Werden Arsenmittel, besonders Schweinfurtergrün allein verwendet, so empfiehlt es sich stets, die zwei- bis dreifache Menge Ätzkalk in Form von Kalkmilch zuzusetzen, um Laubverbrennungen zu vermeiden. Schwefelkalkbrühe sollte höchstens mit Bleiarseniat, nie aber mit Schweinfurtergrün kombiniert werden, da sonst Laubschäden zu gewärtigen sind. Kupfersodabrühe und ammoniakalische Kupferbrühen werden am besten nicht mit einem Arsenmittel verbunden, können aber mit Seifenzusatz versetzt werden. Alle Öle, wie Petroleum und dergleichen, gewöhnliches Karbolineum, Teeröle, Schwefelkohlenstoff und Benzin sind mit Wasser ohneweiters nicht mischbar; Spiritus, Ammoniak, Formalin, Lysol, Obstbaumkarbolineum, Schwefelkalkbrühe und Tabakextrakt sind in jedem Verhältnis mit Wasser leicht zu mischen.

Zu vermeiden ist dagegen wegen eines unverspritzbaren, beziehungsweise nur schwer verteilbaren Niederschlages die Verbindung von Kupferkalkbrühe mit Chlorbaryum, von Chlorbaryum und Seife und von „wasserlöslichem Obstbaumkarbolineum" mit Kalk. Seife oder Lysol soll nie mit kalkhältigen Mitteln, wie Kupferkalk- oder Schwefelkalkbrühe, in Verbindung gebracht werden, auch Tabakextrakt wird besser nicht mit Schwefelkalkbrühe kombiniert. Unzweckmäßig ist ferner das Zusammengießen von Schwefelkalkbrühe oder Schwefelleberlösung und Kupferkalkbrühe, wie solche besonders im Weinbau zur gleichzeitigen Bekämpfung von Kräuselkrankheit (Acarinose) und Peronospora (falscher Mehltau) naheliegend wäre; infolge des hiebei sich ergebenden schwarzgrünen Niederschlages von Schwefelkupfer wird die spezifische Wirksamkeit der unvermischten Brühen beeinträchtigt. Eine anscheinend besser geeignete, gekupferte Schwefelkalkbrühe wird nur dann erhalten, wenn man vorerst Kalk in entsprechender Menge zur Schwefelkalkbrühe gibt und dann eine wässerige Kupfervitriollösung zugießt; doch liegen praktische Erfahrungen über die Verwendbarkeit einer derartigen Brühe zurzeit noch nicht vor. Ein Zusatz von ¾% (vorher in Wasser gelösten) Eisenvitriol zur gebrauchsfertig verdünnten Schwefelkalkbrühe ergibt ein schwarzgrünes Gemisch, das nach amerikanischen Angaben besser haftfähig, weniger laubschädigend und gegen gewisse Pilzkrankheiten wirksamer sein soll als die Schwefelkalkbrühe allein.

Als Leitsatz gilt, daß Mittel, die, zusammengebracht, einen Niederschlag ausfällen, im Bedarfsfalle am besten nur in starker Verdünnung mit einander gemischt werden sollen, da hiebei der Niederschlag feiner ausfällt; aus diesem Grund ist die Verbindung von Tabakextrakt und Seife oder Demilysol im unverdünnten Zustand unvorteilhaft, und es ist besser, erst in die fertig verdünnte Seifenlösung den mit Wasser verdünnten Tabakextrakt zu mischen. (Bei derartigen Misch- und Verdünnungsarbeiten wird die für die Spritzmittelbereitung im gesamten erforderliche Wassermenge am besten vorher abgemessen in einem besonderen Gefäß bereit ge-

Digitized by Google

halten und davon nach Bedarf entnommen, so daß nicht etwa durch Zuführen neuer Wassermengen umständliche Berechnungen wegen Änderungen im Verdünnungsgrade der Brühe notwendig werden.)

Zweckmäßige Mischungen sind unter anderen endlich: Kupferkalkbrühe mit Tabakextrakt (gleichfalls erst in verdünntem Zustand mit einander mischen!), Petroleumseifenbrühe und Tabakextrakt oder Tabakextrakt-Seifenmischung mit Spirituszusatz.

In Pulverform können Schwefel mit Kalk- und Tabakstaub, Insekten-(Pyrethrum-)pulver und Nießwurzpulver mit Kalkstaub oder Mehl, Kupfervitriolpulver mit Schwefel, Kalkstaub, Gips, Speckstein oder Steinkohlenstaub, Eisenvitriol und Schweinfurtergrün in Verbindung gebracht werden.

Die **Haftfähigkeit,** beziehungsweise **Benetzungsfähigkeit** des Spritzmittels wird durch Zusatz von Seife oder Demilysol wesentlich erhöht; Demilysol als Seifenzusatz ist einfacher zu handhaben, da es nur einfach ins kalte Wasser eingerührt wird, während die Lösung der Seife heißes Wasser oder längere Zeit erfordert; auch genügt von Demilysol schon $^1/_8$ bis $^1/_4$ Liter auf 100 Liter Spritzflüssigkeit. Ölemulsionen haben insgemein Neigung zum Breitlaufen und verteilen sich auf der bespritzten Oberfläche gut, auch auf Pflanzen und Schädlingen mit Wachsüberzug, welcher von Wasser allein nicht benetzt wird. Neben Seife wird auch Spiritus oder Schwefelkohlenstoff als wachslösender Zusatz zu den verschiedenen Berührungsgiften verwendet. Schwefelkalkbrühe fließt leicht in Tropfenform ab, wenngleich sie, einmal als Belag angetrocknet, sehr fest und lange haftet; es ist vorgeschlagen worden, durch Stärkekleisterzusatz die Benetzungsfähigkeit der Schwefelkalkbrühe zu steigern. Zu Chlorbarium wird Melasse oder Kleister als Haftzusatz verwendet. Ammoniakalische Kupferbrühen haften nicht so gut wie Kupferkalkbrühe. Alaunzusatz zur Kupfersodabrühe soll deren Haftfähigkeit erhöhen. Für besondere Fälle, zum Beispiel beim Bespritzen von Zwiebel- oder Kohlblättern, die schwer benetzbar sind, ist empfohlen worden, in die Kupferkalkbrühe, deren Haftbarkeit in der Regel ohnehin vorzüglich ist, eine Harzsodaaufkochung einzurühren, wodurch der Spritzbelag fast unabwaschbar wird. Daß Bleiarseniat die beste Haftfähigkeit von allen Arsenmitteln hat und in Form von weißen Spritzflecken angetrocknet wochenlang erkennbar ist, wird als besonderer Vorzug gerühmt. Zwecks Erhöhung der Haftbarkeit bei pulverförmigen Mitteln wird zuweilen Gipsmehl beigefügt. Schwefelblüte soll weniger gut haften als gemahlener Schwefel und dieser wieder umso besser, je feiner er gepulvert ist.

Was die **Wirkungskraft** der verschiedenen Mittel anbelangt, so ist von vornherein daran festzuhalten, daß das Verstäuben von pulverförmigen Mitteln an die Gründlichkeit einer Bespritzung mit flüssigen Mitteln in der Regel nicht heranreicht und daß das Verstäuben von Pulvern nur bei Schwierigkeit der Wasserbeschaffung ausnahmsweise und dort am Platze ist, wo bei einer öfters nötigen Wiederholung der Behandlung (wie zum Beispiel gegen Pilzkrankheiten in feuchten Sommern alle 8—14 Tage) das leichter und rascher auszuführende Bestäuben billiger kommt als die Bespritzung; in solchen Fällen empfiehlt es sich, der Gründlichkeit halber die Gesamtbelaubung im Anfang der Vegeta-

Digitized by Google

tionsperiode einigemale ausgiebig zu bespritzen und nur die im weiteren Vegetationsverlaufe neu erscheinenden, frisch beblätterten Triebe durch Bestäuben gegen eine etwaige Neuansteckung zu schützen. Kupferkalkbrühe wirkt energischer wie Schwefelkalkbrühe, Kupferchlorid angeblich besser als Kupferkalkbrühe, freilich wären auch Laubschäden nach Kupferchlorid eher zu befürchten. Schwefelkupfer wirkt weniger als die ammoniakalischen Kupferbrühen. Kaliumpermanganat verliert seine Wirkungskraft sehr rasch. Schweinfurtergrün wirkt langsamer als weißer Arsenik, hingegen besser als Bleiarseniat und wird überall dort vorzuziehen sein, wo gegen widerstandsfähigere Schädlinge größere Giftmengen nötig sind; Chlorbarium und Nießwurz wirken weniger heftig als die Arsenmittel, Petroleumseifenbrühe gegen Schildläuse aber energischer als Schwefelkalkbrühe. Von Tetrachlorkohlenstoff ist zur Raumdesinfektion ungefähr doppelt soviel nötig als an Schwefelkohlenstoff.

Aus den verschiedenen Eigenschaften mehrerer gegen denselben Schädling in Betracht kommenden Mittel ergibt sich ihre **spezielle Verwendung.** In Gärtnereibetrieben bei Zierpflanzen oder zur Pilzbekämpfung in vorgerückter Saison und überall dort, wo man die lange sichtbar bleibenden Spritzflecken der Kupferkalkbrühe vermieden haben will, verwendet man Kupfersodabrühe oder ammoniakalische Kupferbrühen; ebenso zieht man Quassiaabsud bei Zier- und Gemüsepflanzen als reinlicheres Präparat dem Tabakextrakt vor. Durch alle seifenhaltigen Mittel wird der duftartige Wachsüberzug verschiedener Zierpflanzen unmittelbar nach der Bespritzung unansehnlicher oder geht ganz verloren; in der Regel haben aber die bespritzten Pflanzen in wenigen Tagen diesen Schönheitsfehler durch neue Wachsabscheidung wieder gut gemacht. Schwefelkalkbrühe und Schwefelleberlösung gilt als spezifisches Mittel gegen den amerikanischen Stachelbeermehltau, sowie gegen Mehltauarten überhaupt und gegen Milben (Spinnmilbe, Gallmilben und Kräuselkrankheit des Weinstockes), erstere (mit der dreifachen Wassermenge verdünnt, vor Laubausbruch) auch als Mittel gegen Schildläuse und gegen die Kräuselkrankheit des Pfirsichbaumes. Die sogenannte „selbsterhitzte" Schwefelkalkbrühe oder Schottsche Brühe wird für Pfirsich und für laubempfindliche Pflaumen, Kirschen und Stachelbeersorten der gewöhnlichen Schwefelkalkbrühe vorgezogen. Eisenvitriollösungen werden zur Unkrautbekämpfung (gegen Hederich im Felde), zur Behebung der Gelbsucht (Chlorose) und in Verbindung mit Schwefelsäure zum Pinseln gegen schwarzen Brenner (Anthracnose) des Weinstockes im Winter verwendet. Reine Kupfervitriollösung wird als Saatgutbeize gegen Steinbrand, Haferbrand, Hirsebrand und Hartbrand der Gerste genannt. Schwefelkohlenstoff dient zur Vernichtung der im Erdboden lebenden Schädlinge, wie Reblaus, Engerling und Nematoden, auch zum Ausräuchern von Mäusen, Hamster und Ziesel. Nießwurz wird häufig des Abends gegen „Nachtfresser", speziell gegen Blattwespenlarven auf Rosen und Kirschen, sowie als Magengift gegen fressende Schädlinge auf Gemüse und bald genußfähigen Pflanzenteilen verwendet, da seine Giftwirkung rasch verloren geht, ähnlich wie beim Insektenpulver. Das Insektenpulver wird entweder in verseifter Wasseraufschwemmung verspritzt oder pulverförmig verstäubt, oder aber wie Tabak zum Räuchern der geschlossenen Glashäuser gegen Blattläuse gebraucht. Tabakextrakt wird

Digitized by Google

zwecks leichteren Verqualmens in Blechpfannen über Spiritusflammen vorteilhaft auf $^1/_3$ der Menge mit Wasser vorher verdünnt. Der Schwefel zum Bestäuben soll nur gemahlener Schwefel (nicht Schwefelblüte!) sein — am besten die Handelsmarke „Ventilato"; Schwefel wird auch mit Öl befeuchtet als Brei auf die Heizrohre der Rosenhäuser gestrichen, um gegen Mehltau und „rote Spinne" anzukämpfen. Karbolsäureemulsion wird häufig gegen Wurzelmaden in den Erdboden gebracht. Ätzkalkstaub, das ist an der Luft zerfallener, gebrannter Kalkstein, wird gegen Schnecken und andere feuchtkleberige Schädlinge (Spargelkäfer- und Kirschblattwespenlarven) sowie zur Bodendesinfektion (gegen Nematoden und andere Schädlinge) verwendet.

Bezüglich der **Zeit der Anwendung** wollen wir, abgesehen von dem aus der genauen Kenntnis der Lebensweise der verschiedenen Schädlinge hergeleiteten Zeitpunkt nur wenige Richtlinien hier festhalten. Karbolineum eignet sich nur während der Vegetationsruhe; die im Sommer ohne Laubschädigung zulässigen Konzentrationen des Obstbaumkarbolineums sind für den Schädlingskampf nicht von Belang. Schwefelkalkbrühe wird hauptsächlich im Herbst nach dem Laubfall oder im Frühjahr knapp vor Laubausbruch angewendet; Schwefelpulver wirkt am besten bei heißer, sonniger Witterung. Die pulverförmigen Mittel werden am besten ausgenützt, wenn sie auf die noch taufeuchten Pflanzen aufgestäubt werden, wobei allerdings mit Ätzkalkstaub leicht Verbrennungen verursacht werden. Petroleumemulsion gefährdet, sehr fein zerstäubt, bei windigem, sonnigem Wetter, das ein rasches Auftrocknen ermöglicht, das Laub am wenigsten. Parisergrün und Nießwurz werden am besten gegen Abend verspritzt. Die Blausäureräucherung in Glashäusern wird in Amerika nur nachts und bei völlig trockenen Pflanzen ausgeführt.

Wegen etwaiger **Pflanzenschäden** ist Karbolineum in geschlossenen Räumen zu vermeiden. Holzteer gilt für ruhende Knospen als schädlicher wie Steinkohlenteer. Die ammoniakalische Kupferkarbonatbrühe ist angeblich weniger laubschädigend als ammoniakalische Kupfersulfatbrühe (Eau celeste, Azurin). Die Kupfersodabrühe muß mit peinlichster Genauigkeit zubereitet werden, da Bereitungsfehler hier viel größere Schäden im Gefolge haben können als bei der Kupferkalkbrühe. Kalküberschuß bei der Kupferkalkbrühe soll die Laubverbrennungsgefahr bei gewisser Witterung vermindern. Pfirsich, Glashauspflanzen und junge Saatbeetpflanzen sind gegen Kupferkalkbrühe sehr empfindlich, widerstandsfähiger sind unter anderem die Kernobstarten, Erdbeeren, Melonen und Tomaten, am wenigsten empfindlich sind das Kartoffellaub und hartblätterige Pflanzen, wie zum Beispiel Preißelbeeren. Gegen Schwefelkalkbrühe ist die Belaubung bestimmter, besonders der rauhhaarigen Stachelbeersorten sehr empfindlich; auch Pfirsich und Marille antworten auf zu starke Brühe oft mit Laubabfall. Bei gewissen Birnsorten, deren Blätter durch die Schwefelkalkbrühe leicht Verbrennungen ausgesetzt sein könnten, wäre die Kupferkalkbrühe vorzuziehen. Chlorbarium sollte meist nur schwächer als zweiprozentig verwendet werden. Der Gehalt der Seifenlösungen sollte stets unter 2 Prozent sein. Gegen Räucherungen im Glashaus sind unter anderem Adiantum, Salvia splendens, junge Rosen und Gurken sehr empfindlich.

*

Digitized by Google

Die vorausstehenden Erörterungen sollten nicht für eine „kurzgefaßte Pflanzenschutzmittel-Chemie" gelten: die Pflanzenschutzmittel-Chemie ist ein völlig neues, erst wenig bearbeitetes Wissensgebiet; von einem Handbuch, wie wir solche für die Arzneimittellehre der Medizin kennen, sind wir im Pflanzenschutz noch weit entfernt. Der beachtenswerteste Ansatz hiezu ist das Buch von Professor Dr. M. Hollrung: „Die Mittel zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten" (2. Auflage 1914. Parey, Berlin); doch ist dieses Buch nicht weit über eine einfache Sammlung von Bereitungsvorschriften hinausgekommen. Die Sichtung der vielen Rezepte von wenigen wissenschaftlich begründeten Gesichtspunkten aus und, nach Aufdeckung der spezifischen Wirkungsweise auf Pflanze und Schädling, jene den verschiedenen Grundstoffgruppen zuzuordnen, wird in Zukunft die wichtigste Aufgabe der Pflanzenschutzmittel-Chemie sein.

Obige Ausführungen wollten nicht mehr erreichen, als auf die Wichtigkeit der Pflanzenschutzmittel-Chemie hinweisen und mangels näherer Kenntnis nur eine Auswahl jenes Wissenswerten übermitteln, was für eine richtige Handhabung der gebräuchlichsten Pflanzenschutzmittel von Nutzen sein kann.

Rundschau.

Personalnachrichten.

Auszeichnung. Dem Herausgeber des „Obstzüchters", n.-ö. Landesobstbauinspektor Josef Löschnig, welcher für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde bereits mit der bronzenen Militärverdienstmedaille, mit der silbernen Militärverdienstmedaille, beide am Bande der Tapferkeitsmedaille, ausgezeichnet wurde und außerdem in Anerkennung tapferen Verhaltens seinerzeit außer der Tour zum Oberleutnant vorrückte, wurde am 24. Juli 1916 für „Tapferes Verhalten und vorzügliche Dienstleistung vor dem Feinde" die belobende Anerkennung des Armeekommandos ausgesprochen. — Neuerdings wurde demselben in Anerkennung tapferen und erfolgreichen Verhaltens vor dem Feinde der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse mit der Kriegsdekoration verliehen. H. Pf.

Josef Hausknost †. Samstag, den 16. September, starb nach kurzem schweren Leiden im allg. öff. Rathschen Krankenhause in Baden, der als Obstzüchter eines guten Namens sich erfreuende Josef Hausknost, Oberlehrer in Heiligenkreuz. Im 52. Lebensjahre wurde er schon seiner verdienstreichen Tätigkeit entrissen. An allen Orten seiner lehramtlichen Tätigkeit, in Sollenau, Pottenstein und zuletzt in Heiligenkreuz, trat er in wirkungsvoller Weise für den rationellen Obstbau ein. In Heiligenkreuz selbst schuf er einen schön gehaltenen Schulobstgarten. In frischer Erinnerung steht noch, wie er auf unserem letzten Obstbestimmungstage eine ausgezeichnete, aus Samen aufgezogene Apfelsorte vorführte. Er erfreute sich der Freundschaft und Verehrung aller, die ihn kannten. Er war Obmann des dortigen selbständigen Bienenzucht- und Obstbauvereins; sowohl die Bienen- als auch die Obstzüchter sind durch seinen frühzeitigen Tod schwer getroffen; sie werden ihm jederzeit das beste Andenken bewahren.

Demonstrationsstationen für Obstverwertung in Böhmen. In folgenden Bezirken Böhmens sind Obstverwertungsstationen errichtet: Beneschau, Beraun, Blowitz, Caslau, Chlumetz a. d. Cidl., Humpoletz, Königinhof, Königstadtl, Kolin, Kouřim, Liban, Moldauthein, Münchengrätz, Neu-Bydžow, Neustadt a. d. Mettau, Pilsen, Rakonitz, Schlan, Selčan, Skutsch, Strakonitz, Wehwarn und Wildenschwert. Sämtliche sind für Obstweinbereitung, die Stationen in Beraun, Chlumetz, Kolin, Neu-Bydžow, Pilsen, Rakonitz und Wildenschwert auch für Obstkonservenerzeugung, die in Kolin, Neu-Bydžow, Neustadt a. d. Mettau und

Digitized by Google

Pilsen für Obsttrocknung, die in Pilsen auch für Powidlerzeugung eingerichtet. Anmeldungen von Obst zur Verarbeitung, gegen Ersatz der Regiekosten, sind an die betreffenden Bezirksausschüsse zu richten.

Das Einwintern von Obst, Gemüse und Kartoffeln sollte bei der herrschenden Knappheit an Lebensmitteln heuer mit besonderer Sorgfalt und bester Sachkenntnis durchgeführt werden, auf daß nichts umkomme, was für die menschliche Ernährung verwendbar ist. Die wichtigsten hierauf bezughabenden Maßnahmen sind in dem von Fachlehrer Otto Brüders verfaßten, von der k. k. Statthalterei herausgegebenen Merkblatte „Das sachgemäße Einwintern von Obst, Gemüse und Kartoffeln, sowie die Bereitung von Sauerkraut" enthalten, das in jeder Grazer Buchhandlung erhältlich ist, und nach auswärts gegen Voreinsendung von 10 h in Briefmarken durch die Auskunftsstelle für Gemüse- und Kartoffelbau bei der k. k. Statthalterei in Graz, Burggasse 1, postfrei versandt wird.

Österreichische Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

Krankheiten und Schädlinge der Obstgehölze.

Mitteilungen der Sektion VI der Österreichischen Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft.

(Redigiert von Dr. Fulmek und J. Löschnig.)

Die Blattsauger, ihre Lebensweise und Bekämpfung.

Von Dr. Karl Miestinger, k. k. Pflanzenschutzstation, Wien.

Die Blattsauger oder Blattflöhe (Psyllidae) gehören zu jenen Schädlingen, die im allgemeinen viel zu wenig beachtet werden und erst dann die Aufmerksamkeit der Obstzüchter auf sich lenken, wenn der verursachte Schaden schon ein recht empfindlicher geworden ist. Unter dem Befall von Blattsaugern haben bei uns von Obstbäumen besonders Apfel und Birne zu leiden; auf anderen Obstarten vorkommende Formen sind für die Praxis von untergeordneter Bedeutung.

Großen Schaden verursacht auf Apfel der Apfelblattsauger (Psylla mali Schmidb.), auf Birnen der große Birnsauger (Psylla pyrisuga Foerst.). Zwei weitere Formen, die ebenfalls auf Birnen vorkommen, sind Psylla pyricola Foerst. — bei uns von geringerer Bedeutung, hat hingegen in Amerika großen Schaden verursacht — und Psylla pyri L., der bei uns selten vorkommt, und kaum eine praktische Bedeutung hat.

Die Blattflöhe erinnern in ihrer äußeren Erscheinung, ebenso auch in ihrer Lebensweise an Blattläuse, lassen sich jedoch durch eine Reihe von Merkmalen von den genannten leicht unterscheiden. Das erwachsene, geschlechtsreife Tier (Fig. 40) trägt seine Flügel in der Ruhe dachförmig über den Hinterleib gelegt, der von denselben auch an Länge überragt wird. Der Kopf ist breiter als lang und trägt zehngliederige Fühler, die Hinterbeine befähigen die Tiere kurze Sprünge auszuführen. Die Larven, die durch den Mangel der Flügel gekennzeichnet sind und einen langen gegen die Brust gekehrten Schnabel besitzen, erinnern im ersten Entwicklungsstadium an Blattläuse, im Laufe des weiteren Wachstums werden Flügelscheiden angelegt, der Körper flacht sich ab, so daß

Digitized by Google

das letzte Larvenstadium (Fig. 41) in seiner Form den Larven von Blattwanzen ähnlich wird. Die Ausscheidungen oder Exkremente der Blattflöhe, die ebenso, wie die der Blattläuse als „Honigtau" bezeichnet werden, werden in großer Menge abgeschieden und bedecken oft die befallenen Zweige und Blätter. Durch sie werden zahlreiche Insekten, besonders Ameisen angelockt; auch bilden sie einen guten Nährboden für den die Pflanzen in ihrer Entwicklung hemmenden Rußtau.

Der große Birnsauger (Länge des Männchens 2·5, des Weibchens 3·7 mm) überwintert als ausgewachsenes Tier unter Rindenschuppen und anderen Verstecken, seine Herbstfärbung ist grün, mit blaßlila Längsstreifen auf dem Rücken; während des Winters dunkelt jedoch die Farbe nach und im Frühjahre erscheint das Tier dunkelrotbraun gefärbt. Die Augen sind rot. Die Begattung erfolgt im Frühjahre von Beginn April bis Juni. Die anfangs hellgrünen, später hellgelb gefärbten Eier sind an einem Ende etwas zugespitzt und schief oval, glatt, glänzend und stiellos. Sie werden einzeln oder in kleinen Häufchen

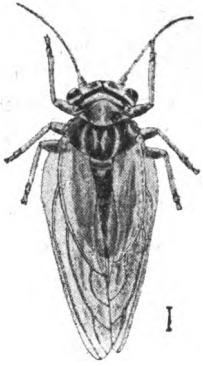


Fig. 40. Birnsauger (Psylla pyricola Foerst.). (Vergrößert.) I bedeutet natürliche Größe.

Fig. 41. Larve des großen Birnblattsaugers. (Vergrößert zirka 15 mal.)

in den Filz der jungen Blätter und Blütenstiele oder auch in Blattwinkeln abgelegt, später vorzüglich an den jungen Blättern. Die anfangs Mai auskriechenden Larven sind dunkelgelb gefärbt und scheiden Wachs aus. Nach der ersten Häutung wandern sie an den Grund der Schoße oder an das vorjährige Holz, saugen sich hier fest und machen daselbst nach annähernd je einer Woche noch zwei weitere Häutungen durch; zur letzten (4.) Häutung begeben sie sich wieder an die Blattunterseiten. Während dieser Entwicklungszeit dunkelt die anfänglich hellere Färbung der Tiere allmählich nach.

Zu Beginn des Juni treten die ersten Geschlechtstiere an den Zweigen auf; sie ernähren sich von dem Safte derselben und beziehen im Spätherbste ihre Winterquartiere, um erst im nächsten Frühjahre zur Fortpflanzung zu schreiten.

Die ebenfalls auf Birnen auftretende, aber, wie bereits oben erwähnt, bei uns weniger schädliche Psylla pyricola weicht in ihrer Lebensweise von der des großen Birnsaugers etwas ab. Sie überwintert ebenfalls als Geschlechtstier; die birnförmigen, orangegelben Eier werden Ende April, anfangs Mai in Rindenritzen, an Zweigen, Knospen oder Blattnarben abgelegt. Die nach 2 bis

Digitized by Google

3 Wochen auskriechenden Larven leben an Blattstielen, Blattachseln, an Blättern, jungen Früchten 2c. Nach einem Monat treten die Geschlechtstiere, auf, die sich bald wieder fortpflanzen. Es folgen 4 bis 5 Generationen in einem Jahre.

Der Apfelblattsauger gleicht in Form und Gestalt dem Birnsauger, zeigt aber zur Paarungszeit lebhaftere Farben; so ist das Männchen (Länge 2·5 mm) lebhaft grün, mit gelben Streifen auf dem Rücken oder dunkelgelb mit braunen Streifen. Das Weibchen (2·7 mm lang) besitzt zur Paarungszeit einen roten Rücken mit braunen Streifen. Die Augen sind weiß. Im September erfolgt die Begattung, das Weibchen legt ab September bis anfangs November seine weißen Eier, die am stumpfen Ende seitlich mit einem Stielchen versehen sind und am spitzen in einem langen Faden ausgezogen sind, einzeln oder in Häufchen (bis zu 100) vor allem an junge noch flaumhaarige Triebe (Fig. 42)

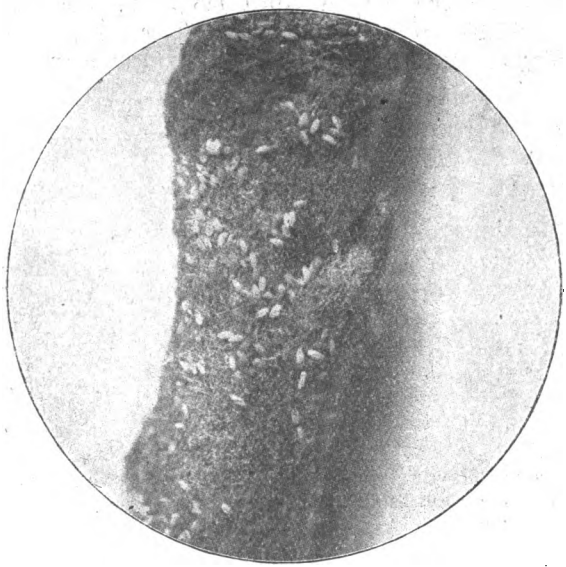


Fig. 42. Apfelzweig mit Eiern des Apfelblattsaugers. (8fach vergrößert.)

ferner auch an Rindenrisse und -ritze, Knospen, Blattstielnarben 2c. Das Ei überwintert. Im Frühjahre, vor dem Auskriechen sind die Eier rostrot gefärbt. Die Larven schlüpfen von Anfang April bis in den Juni hinein; sie sind zuerst schmutziggelb, mit dunkler Zeichnung und nehmen nach der zweiten Häutung eine hellgrüne Färbung an. Sie kriechen zuerst unter die Knospenschuppen, gehen jedoch später auf Blätter, Blüten und deren Stiele über, wo sie sich, bedeckt von dichter Wachswolle und Honigtaubläschen, festsetzen. Die Entwicklungsdauer der Larven beträgt zirka 4 Wochen, die letzte Häutung erfolgt an den Blättern. Ab Anfang Mai treten die Geschlechtstiere auf, die besonders an Stielen der jungen Früchte saugen.

Die durch die Birnblattflöhe verursachte Beschädigung äußert sich durch Beuligwerden, Verkrümmen und Einrollen der jungen Blätter (Fig. 43); junge Triebe und Früchte werden in ihrer Entwicklung gehemmt und sterben ab. Ähnlich sind die durch den Apfelblattsauger hervorgerufenen Schädigungen. Befallene Knospen gehen ein oder bilden nur unvollkommene Blüten und Blätter.

Digitized by Google

Weitaus am schwerwiegendsten ist der Schaden, der durch das Saugen an Stielen von Blüten und jungen Früchten angerichtet wird, da diese absterben und bei Massenbefall der gesamte Ertrag vernichtet werden kann. Stark befallene Bäume zeigen im Sommer ein ruppiges Aussehen, im Winter verbleiben die abgestorbenen und vertrockneten Büschel befallener Blätter und Blüten an dem Baume. Hauptsächlich werden dichte Bestände und geschützte Lagen bevorzugt; besonders Spaliere haben unter dem Befall zu leiden. Auch werden manche Sorten stärker angegriffen, während andere weniger oder kaum von Blattflöhen angenommen werden.

Von natürlichen Feinden wären Meisen, ferner Milben und Wanzen zu nennen, die aber nur in geringem Grade Hilfe im Kampfe gegen die Blattflöhe zu leisten vermögen.

Fig. 43. Vom Birnblattsauger befallene Birntriebe. (Verkleinert.)

Die Bekämpfung dieser Schädlinge ist in erster Linie während der Zeit der Vegetationsruhe, also im laublosen Zustande der Bäume, durchzuführen; erst in zweiter Linie kommt die Sommerbehandlung in Betracht. Zur Winterbekämpfung wird die Anwendung 10%igen wasserlöslichen Obstbaumkarbolineums, ferner von Petroleumseifenbrühe empfohlen. Ein oder zwei Bespritzungen sind knapp vor dem Öffnen der Knospen Ende März durchzuführen. Auch das Bestreichen mit dicker Kalkmilch, ebenfalls möglichst knapp vor dem Knospenbruch, soll einen guten Erfolg versprechen, doch scheint die Wirkung dieses Mittels mehr eine mechanische als chemische zu sein, indem durch Verkrustung ein Auskriechen der Larven verhindert wird. Im belaubten Zustande ist die Bekämpfung am besten zur Zeit, da die Larven aus den Eiern auskriechen, durchzuführen und haben sich wiederholte Bespritzungen mit Tabakextrakt-Schmierseife — eventuell unter Zusatz von etwas Spiritus — bewährt. Auch Petroleumemulsion,

Digitized by Google

ebenso die im Handel erhältliche „Hohenheimerbrühe" wurden empfohlen. Sind die Larven älter, so werden sie durch die Wachshüllen und den abgeschiedenen Honigtau soweit geschützt, daß eine Sommerbekämpfung keinen ausreichenden Erfolg mehr verspricht. Durch starkes Zurückschneiden der mit Eiern und jungen Tieren besetzten Zweige und Triebe wird ein großer Teil der Schädlinge vernichtet werden können.

Die Herstellung der obgenannten Petroleumemulsion erfolgt auf folgende Weise: In 4 Litern kochenden Wassers wird 1/4 kg Seife gelöst und dann — abseits vom Feuer — 7 1/2 Liter Petroleum unter Umrühren zugesetzt. Mit einem Reisigbesen oder einer Gartenspritze wird solange kräftig durchmischt, bis die Flüssigkeit milchig erscheint und sich keine Ölflecken mehr auf der Oberfläche abscheiden. Diese Stammlösung ist gut verschlossen haltbar und wird vor dem Gebrauche zuerst mit 3 bis 4 Teilen heißen Wassers verdünnt, das restliche Wasser wird kalt zugesetzt. Ein Teil dieser Stammlösung ist für die Winterbehandlung mit 8 bis 10 Teilen, für die Sommerbehandlung mit 15 bis 20 Teilen Wasser zu verdünnen.

Zur Herstellung von 100 Liter Tabakextraktschmierseifenlösung werden 1 bis 1 1/2 kg Schmierseife in einigen Litern warmen Wassers gelöst, dann das restliche Wasser und zum Schluß unter Umrühren 1 bis 1 1/2 kg Tabakextrakt zugesetzt. Der Zusatz von Spiritus (bis 3%) erhöht die Benetzungsfähigkeit und ermöglicht ein leichteres Eindringen der Brühe. An Stelle der Schmierseife kann auch 1/8 bis 1/4 Liter Lysol oder Demilysol auf 100 Liter Spritzflüssigkeit genommen werden.

Rundschau.

Gegen den Prachtkäfer im Birnbaum empfiehlt Mehlers (Erfurter Führer in Obst- und Gartenbau, 1914, Seite 307) die befallenen Äste auszuschneiden und zu verbrennen, die stärkeren Äste und Zweige aber im Mai mit einem Karbolineum-Lehmanstrich zu versehen, dem zur besseren Haltbarkeit etwas Kuhdung und auch Kalk beigemischt wird, um die Eiablage, beziehungsweise das Einbohren der Larven in die Zweige zu verhindern.

Mitteilungen des Landesobstbauvereines für Niederösterreich.

Wien, XIX/3, Wigandgasse 29.

Beschaffung von Pflanzenschutzmitteln.

Mitglieder des niederösterreichischen Landesobstbauvereines werden ersucht, ihren Bedarf von Pflanzenschutzmitteln (Kupfervitriol, Ersatzmittel von Kupfervitriol, Obstbaumkarbolineum, Raupenleim 2c.) für 1917, behufs Sicherstellung derselben, bei den maßgebenden Behörden umgehend der Geschäftsleitung des Landesobstbauvereines für Niederösterreich, Wien, XIX/3, bekannt zu geben.

Digitized by Google

Die Monilia-Krankheit der Obstbäume.

Ebenso wie der Schorf zählt die Monilia zu den gefährlichsten Erkrankungen der Obstbäume; sie bringt Blüten und Triebe zum Absterben, die Früchte zum Faulen.

Krankheitsmerkmale:

1. **An Blüten und Trieben:** Die erkrankten Blüten werden plötzlich schlaff, hängen herab, werden braun und vertrocknen; der Blütensproß stirbt ab. (Dieses plötzliche Auftreten der Krankheit wird oft mit Frostschäden verwechselt.)

Häufig werden auch die benachbarten Laubsprosse ergriffen; die Blätter derselben vertrocknen ebenso wie die Blüten. Bei mehrjährigem Befall des Steinobstes sind die Kurztriebe häufig rosettenartig entwickelt, die älteren Zweige oft mit Gummifluß behaftet.

Am Blütenboden, sowie am Grunde der Blattstiele bemerkt man häufig einen grünlichgelben oder grauen Staubbelag.

Die verdorrten Blüten und Blätter bleiben oft den ganzen Sommer über, manchmal sogar bis zum nächsten Frühjahr am Baume hängen.

Diese Sproßerkrankung verursacht hauptsächlich an Weichseln, Sauerkirschen großen Schaden.

2. **An den Früchten:** Die erkrankten Früchte zeigen (bei Steinobst) mißfarbige oder (bei Kernobst) braune, eingesunkene, rasch über die ganze Frucht sich ausbreitende Faulstellen, aus denen im Laufe der Entwicklung häufig grünlichgelbe oder graue, um die Faulstelle charakteristisch in Ringen angeordnete Schimmelpolsterchen von etwas über Stecknadelkopfgröße hervorbrechen. (**Polsterschimmel,** Grindfäule.)

Bisweilen sind die Faulstellen schwarz und verhärten ohne Auftreten der Schimmelpolster (**Schwarzfäule**).

Die erkrankten Früchte fallen nur zum Teil ab, zum Teil bleiben sie an den Zweigen hängen und trocknen ein. (**Mumienfrüchte!**) Im Frühjahr können bei feuchtem Wetter auf den Mumienfrüchten den vorher erwähnten ähnliche Schimmelpolsterchen entstehen.

Krankheitserreger.

Die Monilia-Krankheit der Obstbäume wird durch drei, nicht wesentlich verschiedene Arten der Schlauchpilzgattung Sclerotinia (-Monilia) hervorgerufen:

Sclerotinia fructigena Nort. hauptsächlich auf Äpfeln und Birnen, Sclerotinia cinerea Schröt. meist auf Kirschen, Pflaumen und Pfirsich, Sclerotinia laxa Adh. et Ruhl. in der Regel auf Aprikosen.

Diese Pilze wuchern im Innern der von ihnen befallenen Blüten-, Trieb- und Fruchtteile und bringen diese zum Absterben. Die im Laufe der Pilzentwicklung auf der Oberfläche der erkrankten Teile ausblühenden Schimmelpolsterchen (Moniliafruchtform), dienen der Weiterverbreitung des Pilzes, die Sommer über durch Wind, Regen oder Insekten erfolgt.

Auf den überwinterten Mumienfrüchten entsteht zuweilen eine zweite Fruchtform (Sclerotiniafruchtform), aus welcher zur Zeit der Baumblüte die Neuansteckung erfolgen kann.

Den Winter überdauern diese Pilze teils auf dem Baume in den noch hängenden Mumienfrüchten und in den im Vorjahre abgetöteten Blüten- und Laubsprossen, teils auf dem Erdboden im Baumabfall.

Die Entwicklung und somit das Auftreten dieser Pilze wird durch ungünstige Witterungsverhältnisse, wie Spätfröste und übermäßige Feuchtigkeit

Digitized by Google

(Nebel, Regen), sowie durch Umstände, welche die Holzreife hindern, besonders begünstigt.

A. Vorbeugung.

1. Reinhalten der Bäume von Moosen und Flechten.
2. Verschließen der Baumwunden mit Baumwachs.

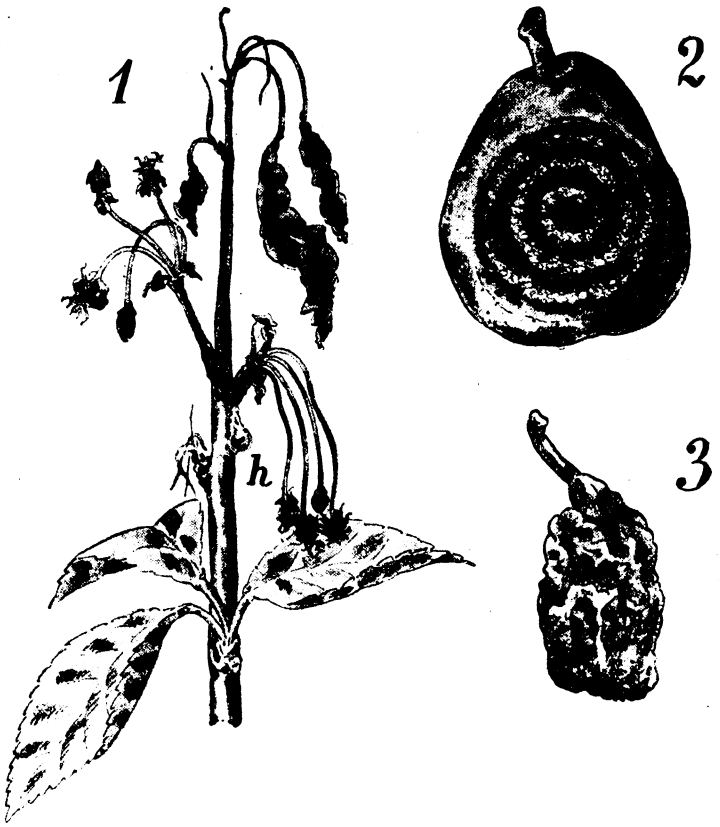


Fig. 44.

1. Durch Moniliafäule getöteter Weichselzweig; bei h als Gummifluß austretender Harztropfen. 2. Birne mit brauner Faulstelle und Ringen des Polsterschimmels. 3. „Mumienfrucht" einer durch Monilia vernichteten Birne.

3. Förderung des Licht- und Luftzutrittes durch
   a) Auslichten der Baumkrone,
   b) durch Einhalten entsprechend weiter Abstände zwischen den Bäumen bei Neupflanzungen.
4. Auswahl widerstandsfähiger Sorten bei Neuanlagen.
5. Förderung der Holzreife, z. B. durch Beseitigung zu hohen Grundwasserstandes mittels Drainage, Pflanzung der Bäume auf künstlichen Erhöhungen, unter Umständen durch rationelle Einschränkung des Düngens und Gießens.

Digitized by Google

B. Bekämpfung.

Im Winter: Zurückschneiden aller befallenen Holzteile bis aufs gesunde Holz, spätestens bis Ende Februar, Zusammenrechen und Verbrennen des Abfalles auf dem Erdboden. Sammeln nnd Verbrennen aller Mumienfrüchte; diese dürfen nicht über Winter auf dem Baume hängen bleiben!

Im Frühjahr: Das Bestreuen des Bodens mit frisch gelöschtem Kalk ist anzuraten. Ehemöglichstes Entfernen nnd Verbrennen der abgetöteten Blütentriebe.

Im Sommer: Sofortiges Entfernen aller moniliaverdächtigen und -faulen Früchte vom Baume und Erdboden. (Gering befallene Früchte rasch verwerten, stark befallene verbrennen!)

Im Herbst: Pilzverdächtige Früchte dürfen nicht mit den gesunden eingelagert werden!

Über die besondere Wirksamkeit der gebräuchlichen Spritzmittel (wie z. B. Kupfervitriolkalkbrühe, Schwefelkalkbrühe) sind die Erfahrungen vorläufig noch nicht abgeschlossen und können daher solche nicht ohne weiters allgemein empfohlen werden.

Dr. Otto Brož,
k. k. Pflanzenschutzstation, Wien.

Bericht über die Ausschußsitzung des Landesobstbauvereines vom 27. September 1916. Beginn 3 Uhr nachmittags. Anwesend: Vorsitzender Präsident Hugo M. Müller; Geschäftsleiter J. K. Haerdtl, die Ausschußräte Haller, Knofel, Pfeiffer, Wohlrab; entschuldigt: II. Vizepräsident K. Künzl, die Ausschußräte: Sandhofer, Sirninger, Wenisch; Löschnig, Zwetzbacher (letztere im Felde).

I. Berichte. Vor Genehmigung des letzten Sitzungsprotokolles beglückwünscht der Geschäftsleiter namens der Ausschußräte den Herrn Präsidenten Hugo M. Müller zu seinem vollendeten 80. Geburtstage in der Hoffnung, daß seine ausgezeichnete Kraft noch ungezählte Jahre an der Spitze des Vereines erhalten bleibe möge. Weiters berichtet die Geschäftsleitung, daß in der Zuckerfrage zu Einsiedezwecken weitere Eingaben an die k. k. Statthalterei und einschlägige Zentralstellen veranlaßt wurden; im Gegensatze zu den gleichen resultatlosen Bestrebungen in Deutschland erreichte der Verein die Herausgabe der „Zuckerkarte", welche Aktion seitens der obstkonservierenden Interessenkreise aller Kronländer mit Befriedigung anerkannt wurde. Präsident Müller dankt dem Antragsteller Haerdtl und Referenten Wohlrab für ihre Bemühungen. Betreffs der unter dem Vorsitze des Vizebürgermeisters Hoß am 4. Juli stattgehabten informativen Obstenquete, wobei der Verein durch die Herren Müller, Wohlrab und Haerdtl vertreten war, wird dem Herrn Landesausschuß J. Mayer für sein warmes Eintreten für die Interessen der Obstzüchter der volle Dank der Vereinsleitung ausgesprochen. Angesichts der massenhaften Erkrankung der Nußbäume in Melk, Krems, Eggenburg u. a. O. regte die Geschäftsleitung eine Beratung von Fachmännern in der k. k. Pflanzenschutzstation an, woran die Herren Dr. Wahl, Dr. Brož, Dr. Zweigelt, sowie die Vertreter des Vereines Prof. Pfeiffer und Geschäftsleiter Haerdtl teilnahmen; es wurde zweifellos Marsonia juglans festgestellt und eine diesbezügliche Kundmachung an die Nußbaumzüchter veranlaßt. Da die Krankheitserscheinungen, besonders der Früchte, aber große Ähnlichkeit mit der im westlichen Nordamerika verderblich auftretenden Nußbaumkrankheit „Pseudomonas juglans" aufweisen, übernahmen die Herren Fachmänner die weiteren mikroskopischen Untersuchungen und notwendigen Maßnahmen. Die Sitzung sprach den genannten Fachmännern für alle Mühewaltung den innigsten Dank des Vereines aus. Die Geschäftsleitung mußte, um nicht in die Erhöhung der Postspesen zu fallen, insgesamt 1273 Postaufträge durchführen. Der Versand der bisherigen „Flugblätter" I—VII, welche seitens der Interessentenkreise aus allen Kronländern angesprochen wurden, wurde nach-

Digitized by Google

drücklichst fortgesetzt. Zahlmeister Knofel berichtet sodann über den Kassastand, der befriedigend zur Kenntnis genommen wurde.

II. Anträge: Geschäftsleiter Haerdtl referiert über den bisherigen Verlauf der Mehrforderung der Firma F. Sperl betreffs Druckes des Heftes 7 und 8 des Obstwerkes „Empfehlenswerte Obstsorten" im Betrage von je 355 K 80 h als Kriegszuschlag. Es wurde nach langer Debatte einstimmig beschlossen, Ausschußrat R. Haller zu ersuchen, nochmals mit der Firma in Kontakt zu treten. Dem Schrebergartenverein „Esparcette" wurde behufs Ankaufes von Beerensträuchern ein Betrag bewilligt und für 17. Oktober und 14. November 1916, 3 Uhr nachmittags, im n.-ö. Landeskulturrate Obstbestimmungstage mit Vorträgen von Präsidenten H. M. Müller bestimmt. Die Zuschrift des Herrn Vertrauensmannes des Vereines Fz. Kanitsar-Gloggnitz wurde dankend zur Kenntnis genommen; dem frühzeitig gestorbenen Vertrauensmann, Oberlehrer J. Hausknost in Heiligenkreuz, ein tätiger Obstzüchter in seinen Wirkungskreisen, wurde ein anerkennender Nachruf gewidmet. Die Geschäftsleitung schneidet die Frage der hohen Obstpreise an und verweist auf die gleichen Verhältnisse in Deutschland hin. Nach Kenntnisnahme der Dankschreiben für erhaltene „Flugblätter" gegen Schädlinge wird die Sitzung um 1/4 6 Uhr mit Dankesworten des Vorsitzenden an den Geschäftsleiter und die Ausschußräte geschlossen.

*

Der erste Obstbestimmungstag dieses Jahres fand unter Vorsitz des Herrn Präsidenten des n.-ö. Landesobstbauvereines Hugo M. Müller am 17. Oktober, nachmittags 3 Uhr, im n.-ö. Landeskulturrate, I., Stallburggasse 2, statt; unter den Erschienenen waren der beurlaubte n.-ö. Landesobstbauinspektor Jos. Löschnig sowie Prof. Bashr-Prag bemerkbar. Präsident Müller wies auf die geringe diesjährige Obsternte des Kronlandes hin, die durch die Marmeladenfabriken wie durch Arbeitermangel arg verteuert ward. Auf Grundlage von Obstproben aus den eigenen umfangreichen Anlagen in Preßbaum besprach der Vorsitzende die dankenswertesten Birn- und Apfelsorten und verweist auf eine vorliegende, stattliche Variante des Prinzenapfels, welche wohl durch einwandfreie Kultur in solcher Größe erreicht worden sein dürfte. Im weiteren bespricht der Redner eingehend die verbreitetsten Kirschsorten und rühmt das seinerzeitige große Kirschsortiment der Landesbaumschule in Troja bei Prag. Die Anwesenden staunten über die gründliche Sachkenntnis und die Ausdauer des Redners, der alle Sortengebiete des Obstbaues darlegte und unter anderm die „Schalanderkirsche" (beim Milleschauer nächst Teplitz) als identisch mit der sogenannten Prödlitzer Elitekirsche, weiters die Kirschsorte „Kaiser Franz" besser als die große Prinzessinkirsche erklärte. Mit dem Rate, neuere Kirschsorten zur Pflanzung aufzunehmen, schloß der Redner seine ausgezeichneten Ausführungen, unter dem lauten Beifall der Anwesenden um 1/2 6 Uhr. — Der nächste Obstbestimmungstag findet am 14. November 1916 wiederum nachmittags 3 Uhr im n.-ö. Landeskulturrate, I., Stallburggasse 2, statt, wozu Obstzüchter und Gartenfreunde wärmstens eingeladen werden.

Monatsgespräche.

Kriegsbetrachtungen.

Im Stellungskriege.

Der Stellungskampf mit allen seinen Begleiterscheinungen ist, wie so vieles, eine Neuerung des jetzigen Weltkrieges. Der Bewegungskrieg fordert taktische Fähigkeiten, Führerkenntnisse und stellt hohe physische Anforderungen an die Soldaten: der Stellungskrieg verlangt technisches Wissen, geduldiges

Digitized by Google

Arbeiten und große Aufmerksamkeit; er stützt sich auf die psychische Kraft der Truppe. — Der Bewegungskrieg begeistert und entflammt den Soldaten und befähigt ihn zu den höchsten Leistungen. Die im siegreichen Vordringen befindliche Truppe kennt kein Hindernis; sie wird von Kriegstaumel, einem seelisch berauschenden Wahne erfaßt, von jeder Menschlichkeit losgelöst, in ihrer Gesamtheit zu einem fürchterlichen Elemente. Vergessen sind körperliche und geistige Leiden, das Blut rast durch den Körper, künstliches Fieber erzeugend, körperliche Leiden heilend und das Fühlen beeinflussend. Die ganze Umgebung ist in Aufruhr, Staub und Geschoßeinschläge erfüllen die Luft, die Menschen schreien, alles verändert sich: rote Gesichter werden blaß, blasse rot, je nach der Veranlagung, aus den ruhigsten Leuten entstehen Helden des Augenblickes, man sieht und hört nichts, doch drängt man vorwärts zum Kampf — zum Sieg. So sind die Gefühle bei einem Sturmangriffe im Bewegungskriege, des Dichters Wort bestätigend: „Das Schrecklichste der Schrecken ist der Mensch in seinem Wahn."

Wie anders ist der Stellungskrieg. In und unter Erde, 15 bis mehrere 100 Schritte von einander entfernt, je nachdem die Bodengestaltung ein Heranarbeiten gestattet, liegen sich die Gegner monatelang gegenüber. Der Schützengraben tritt in seine Rechte. Drahthindernisse türmen sich vor der eigenen Stellung auf, Schießschartennischen werden zum ständigen Unterstande, tief unter der Erde hergestellte Räume, Kavernen oder bescheidene Hütten, hinter schutzbietenden Bodenerhöhungen oder Felsen errichtet, zu Wohnräumen. Diogenes mit seiner Tonne als Wohnraum kann gegenüber einem Plänkler in einem halb ausgebauten Schützengraben als Lebemann angesehen werden. Mit der Zeit — denn eine Stellung ist nie fertig ausgebaut — entsteht auch im Schützengraben ein Komfort, wie man es gar nicht für möglich gehalten hätte. Alles läßt sich, man kann sagen aus nichts herstellen, bis auf drei Dinge, die wohl zugeschoben werden müssen: das Dach, die Fenster und der Ofen. Dadurch steigt die Dachpappe zu den höchsten Lebensgütern, die Fensterscheiben aller stundenweit entfernten Häuser sind bedroht, in der Nacht geholt zu werden und der Schwarmofen wird in den langen Winternächten zur wertvollsten Einrichtung des Lebens. Die innere Einrichtung der Unterstände wächst von Tag zu Tag. Ausschnitte aus den illustrierten Zeitungen und Ansichtskarten geben den Wandschmuck und verdecken nach Tunlichkeit die lästigen Fugen; eine Stellage, eine Sitzgelegenheit neben der Pritsche, die mit klein geschnittenen Fichtenreisig, trockenem Gras oder in strohreichen Gegenden mit Stroh gepolstert den Hauptteil des Raumes einnimmt, vervollständigt die Einrichtung. Zur Unterbringung der Habseligkeiten dient der Rucksack, gleichzeitig den Kopfpolster abgebend.

Das Leben selbst ist eintönig. Die geringe Bewegungsmöglichkeit, die dem Manne nur einige Meter Bewegung gestattet, macht diesen zum Gefangenen des Schützengrabens. Der Dienst ist strenge, doch nicht schwer. Wo es die Entfernung des Gegners gestattet, stehen vor dem eigenen Schützengraben Horchposten, wo dies unmöglich ist, stehen diese an den Schießscharten im Graben selbst. Ein Drittel bis zur Hälfte der Mannschaft ist im Dienste, die anderen ruhen oder bauen an der Vervollständigung der Stellung. Über das Ganze ist eine Ruhe gebreitet, die im Falle der feindlichen Artilleriebeschießung noch gesteigert erscheint. Wie ausgestorben ist der ganze Raum und erst, wenn sich der Gegner zeigt, ist man erstaunt, wie aus den Ruinen des gewesenen Schützengrabens Gestalten auftauchen und kalten Blutes, ruhig, ohne besonderen Lärm

Digitized by Google

den Angriff abweisen. Der Schützengrabenkampf hat ein eigenes Heldentum gezeitigt: Draufgängertum mußte dem ruhigen Ausharren in fürchterlichem Trommelfeuer weichen, kühne Handstreiche, schneidige Patrouillengänge, wozu jugendliche Begeisterung besonders geeignet scheint, muß durch erhöhte Aufmerksamkeit, durch geschickte Anlage der eigenen Stellung und durch Anwendung der verschiedenen Kampfmittel ersetzt werden. Hiezu ist wieder die höhere Intelligenz und die durch hohes Pflichtgefühl und Beständigkeit ausgezeichnete ältere Mannschaft besonders geeignet.

Außer Zweifel ist ein blutiges Handgemenge, etwa ein Straßenkampf zwischen brennenden Häusern, das Fürchterlichste des Krieges, doch dies dauert nicht lange, die verschiedenen Kampfmittel kommen hiebei nicht in Anwendung und der Beteiligte wird sich seiner selbst gar nicht bewußt. Anders bei gegnerischer Vorbereitung zum Angriffe auf eine bestimmte Stelle im eigenem Schützengraben, bei sogenannten Trommelfeuer. Man wartet eine Ewigkeit, obwohl es Teile von einer Minute sind, bis der Einschlag des feindlichen Geschosses die momentane Gefahr als beseitigt anzeigt und ein neues Warten beginnen kann. Hat man ein bombensicheres Plätzchen, dann wartet man mit düsteren Ahnungen bis die Infanterietätigkeit einsetzt. Denn letzten Endes muß doch der Infanterist die Entscheidung herbeiführen. Höchste Auszeichnung allen Waffengattungen, doch dem Plänkler, dem ständigem Bewohner des Schützengrabens, dem ewig Wachenden, allen Witterungsunbilden trotzenden, stets den Tod vor sich habenden Infanteristen, unsere Verehrung!

Doch auch der Stellungskrieg kann Abwechslung bringen, wie nachstehende Begebenheit zeigt. Eines Tages hört ein Infanterist in einem zwei Meter unter der Erde angelegten Unterstande beim Liegen ein Geräusch, welches auf Bohrarbeiten unter der eigenen Stellung schließen ließ. Eingeführte Horchpausen und hinter der Front angestellte Versuche an einer, in einen Felsen eingesprengten Kaverne, brachten nun die Gewißheit, daß der Gegner die Stellung unterminiert, wozu der steile vorgelagerte Felsenabhang mit uneingesehenen Stellen die beste Gelegenheit bietet. Diese Feststellung verursachte eine gewisse Aufregung und zwang zum raschen Handeln. Vorerst mußten Maßnahmen ergriffen werden, welche im Falle einer baldigen Sprengung die eigenen Verluste verringern und dem Gegner einen eventuellen Raumgewinn streitig machen sollten. Gleichzeitig wurden Arbeiten zur Anlage einer Gegenmine in Angriff genommen. Nebenbei durfte der Horchdienst, selbstredend nicht ruhen. Jeder Schlag wurde gezählt, jede Sprengung in Rechnung gezogen. Alles war auf das höchste gespannt und trotz der Gleichgültigkeit gegenüber den Todesgefahren wartete man mit Bangen auf die Zeit, wo die Bergkuppe durch menschlichen Geist in ihren Grundfesten erschüttert, vielen ein steiniges Grab bereiten soll. Die Tage schlichen noch langsamer dahin, die Bohrgeräusche kamen immer näher, zuletzt waren sie schon unter der eigenen Stellung, etwa 8 m entfernt, hörbar. Die eigenen Minierarbeiten konnten nicht mehr den gegnerischen Vorsprung im Bohren einholen, weshalb man sich zu einem Handstreich auf einen, auf hohen Felsen zum Schutze des vermutlichen Stolleneinganges errichteten feindlichen Stützpunkt entschloß.

Graugelber dichter Nebel deckte die Landschaft als nach gründlichen materiellen Vorbereitungen zwei Handgranatenpatrouillen unter Anführung eines Offiziers, im ganzen 8 Mann, nur mit Handgranaten ausgerüstet, über die Brustwehr sprangen, die eigenen und die feindlichen Drahthindernisse überwanden

Digitized by Google

und die Besatzung des feindlichen, 15 Schritte vor der eigenen Stellung gelegenen gegnerischen Stützpunktes überrumpelten.

Ein Teil der Gegner wurde niedergemacht, der andere Teil flüchtete. Der durch den Gefechtslärm alarmierte Gegner eröffnete sofort ein konzentrisches Infanterie- und Maschinengewehrfeuer auf den ihm entrissenen Stützpunkt. Die Minenwerfer spien, Lufttorpedos schlugen ein und gaben so den Hand- und Gewehrgranaten die richtige Begleitung; Artillerie aller Kaliber unterhielt ein trommelartiges Sperrfeuer. Acht Mann sprangen vor, zwei fielen vor dem Erreichen des Stützpunktes, und von den sechs restlichen Leuten waren der Offizier und drei Mann verwundet. Noch zwei Helden. Handgranatenpatrouillen hielten den Stützpunkt, von der Hauptstellung aus kräftig durch Schleudern von Handgranaten unterstützt und bedienen sich italienischer Waffen, bis man ihnen auf Stangen Handgranaten, Gewehre und Munition zuschieben kann. Der feindliche Angriff wird immer heftiger. Der Bataillonskommandant, Hauptmann S. steht auf der Brustwehr der Hauptstellung; gibt Befehle und schießt eigenhändig, wo sich etwas zeigt, nieder. Oberleutnant L. steht daneben und schleudert ungezählte Handgranaten in den anstürmenden Menschenhaufen. Der Kampf tobt und der Kampflärm wird immer größer. Die Anstürmer von zwei Seiten, durch einen Graben und auf einen schmalen Felsensteig, gegen den gewonnenen Stützpunkt vorgehend, werden ausnahmslos niedergemacht. Die meisten stürzen unter markschreienden Wehlauten über den Felsen. Der Tot hält reiche Ernte unter den Gegnern: was vorgeht, ist verloren, der tiefabfallende Felsen, über welchen sie blutend stürzen, entzieht sie unseren Blicken. Der erste Angriff des Gegners ist abgeschlagen, der feindliche Stützpunkt, welcher die gegnerischen Minenarbeiten gedeckt hat, erobert. Die Gesichter bekommen einen anderen Ausdruck: anfangs eine gewisse Ungewißheit und Bangigkeit aufdrückend, nahmen sie während des Kampfes ein entschlossenes, beinahe wildes Aussehen an, um jetzt ein freudiges, menschliches Bild zu bieten. Für weitere Betrachtungen ist keine Zeit. Abgesehen davon, daß das feindliche Feuer der Infanterie und Maschinengewehre, der Artillerie und Minenwerfer trotz des düsteren, dichten Nebels ungeschwächt fortdauert, muß man nach alter Erfahrung auf einen zweiten Angriff gefaßt sein. Tatsächlich setzte dieser mit verstärktem Lärm nach einigen Minuten ein. Wieder drangen die Gegner aus zwei Richtungen gegen den Stützpunkt vor. Die Besatzung des Stützpunktes auf sechs Mann verstärkt, kann trotz aller Unterstützung aus der Hauptstellung den Angriff nicht abweisen und weicht bereits von Felsblock zu Felsblock zurück. In diesem kritischen Moment springen Oberleutnant L., Stabsfeldwebel B. und Stabsfeldwebel R. über die Brustwehr und dringen mit Handgranaten auf den Gegner ein. Die aus Osten durch einen Laufgraben anschleichende feindliche Kompagnie wird vom Hauptmann S. aus der Hauptstellung und Stabsfeldwebel R., die über den Felsensteig südlich heraneilende Abteilung, 60 bis 80 Mann stark, durch Oberleutnant L. und Stabsfeldwebel B. abgeschlagen. Es ist ein Kampf auf Leben und Tod. Zur Zeit der höchsten Gefahr entringt sich der Brust ein lautes Hurra, in welches die ganze Besatzung der Hauptstellung begeistert einfällt. Der Gegner stutzt — der kritische Augenblick ist vorbei, die Wage des Sieges senkt sich zu eigenen Gunsten.

Der vorspringende Felsen hat durch seine Raumbeschränkung keine größere Kraftentfaltung gestattet. Nur rund zehn Mann, größtenteils Offiziere und Unteroffiziere standen nun schon $1^1/_2$ Stunden im ununterbrochenen Nahkampfe

Digitized by Google

mit immer neuen feindlichen Kräften. Die Hartnäckigkeit des Gegners, welcher seine ganze Mühe der langwierigen Minierarbeit bedroht sieht, und die Erbitterung der Verteidiger über die Kampfesweise, indem sich ein Offizier zuerst ergibt, näher kommend aber mit dem Dolche herumsticht, kennt keinen Pardon. Was das Gewehr und die Handgranaten verschonen, das wird über den Felsen gestürzt. Nur ein Oberstleutnant und ein Korporal werden gefangen genommen; die übrigen fanden größtenteils den Tod. Als in die im uneingesehenen Raume unter der Felswand angesammelten Feinde noch einige Rollbomben abgelassen werden, übertönt das Wehgeschrei der Verwundeten sogar das fürchterliche Kampfgetöse: der zweite Angriff, angeführt von einem Oberstleutnant, wurde mit fürchterlichen blutigen Verlusten für den Feind abgeschlagen und ein glänzendes Lorbeerreis zu der, an Taten und Erfolgen reichen Regimentsgeschichte der Grazer Landwehr eingefügt. Noch tobt der Kampf, hie und dort Blutopfer fordernd, doch der Nahkampf ruht. Mit einem Riesenaufwand werden zur Sicherung des gewonnenen Raumes Sandsäcke und Drahthindernisse herbeigeschafft und trotz aller Beschießung eingebaut. In kurzer Zeit ist der eroberte Stützpunkt mit der eigenen Stellung verbunden und dadurch die listigen Pläne des Gegners vernichtet.

Die Untersuchung der Stolleneingänge durch die Sappeure fordert noch manche Einzelheldentat — manches Menschenopfer. Erst als ein dritter kurzer, aber äußerst heftiger Gegenangriff mit überlegenen Kräften, mit kurzer aber äußerst intensiver Artillerie- und Minenfeuervorbereitung verlustreich für den Gegner abgeschlagen wird, brach die Nacht ein und machte dem grausamen Spiele ein Ende.

Nun ist auch von den Siegern das Heldenhafte entwichen: stumm und in voller Menschlichkeit stehen sie da; der Mund schweigt, nur das feuchtglänzende Auge, noch gehoben durch die rauchgeschwärzten Gesichter, drückt Gefühle aus, die nicht geschildert — nur empfunden werden können.

Die eigenen Verluste waren verhältnismäßig gering: vier Tote, Hauptmann Siegel, der die ganze Aktion gewissenhaft vorbereitet und mit besonderer Schneid geleitet hat, erhielt drei leichte Verwundungen am Kopfe; Oberleutnant Löschnig streifte leicht ein Infanteriegeschoß an der Stirne und eine feindliche Handgranate brannte unter ihm ab, ohne zu explodieren; Fähnrich Graf, Anführer der Handgranatenpatrouillen und Stabsfeldwebel Rustler, Zugsführer Sartory wurden durch Brustschüsse, im ganzen 22 Mann verwundet, Korporal Rieger stürzte im Bajonettkampfe, das Gleichgewicht verlierend über den Felsen.

24 Stunden später stehen wir im Walde hinter der Feuerlinie, auf einem kleinen Rasenplatze zwischen mächtigen Fichten und Tannen. Die Reihe der schlichten Holzkreuze wird um vier vermehrt. Das gestrige Ringen, nach rückwärts mit Freude vermeldet, klingt hier in Erfüllung der letzten traurigen Pflicht, „die gefallenen Helden zu bestatten", weihevoll aus. Das große Kreuz zwischen vielen, gar zu vielen kleinen, mit der Aufschrift des Regimentes und dem Spruche Johns:

„Laßt mich liegen, wo ich fiel.
Schön ist Heimaterde.
Doch die Stätte, wo ich rang,
Die mein letztes Herzblut trank,
Gleicht dem eignen Herde.

Ehrt die Stätte, wo ich fiel.
Darum laßt mich liegen.
Denn die Scholle, wo ich rang,
Die mein letztes Herzblut trank,
Soll kein Pflug zerpflügen."

wird der Nachwelt von dem Ringen und Erfolgen der Grazer Landwehr Kunde geben.

J. Löschnig.

Digitized by Google

Digitized by Google

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS
WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN
THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY
WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH
DAY AND TO $1.00 ON THE SEVENTH DAY
OVERDUE.

Book Slip–10*m*-8,'51(6813s4)458

84025 | | SB354
Der Obstzüchter. | | 035
| | 1916

Der Obstzüchter. SB354
035
1916

84025

Digitized by Google